

PHILOSOPHIA
VETERUM,

E Mente N. 6. 76

Renati Descartes

MORE Scholastico breviter
Digesta.

Ab *Antonio Le Grand.*

Cicero quæst. Tuscul.

*Philosophia paucis contenta est judi-
cibus, multitudinem consulto fu-
giens, ei qui ipsi & suspecta & invisa.*

L O N D I N I,

Apud J. Martyn, Regalis Societatis Ty-
pographum, ad insigne Campanæ
in Cœmeterio Divi Pauli.

M D C L X X I.



Illustrissimo ac Honoratissimo Dⁱ

*D. Richardo Lumley,
Vicecomiti de Vuaterford, &c.*

Antonius Le Grand S. D. P.

Ingenitus cuique est (Il-
lustrissime Domine) An-
tiquitatis Amor; Eam
exteræ gentes colunt,
eam Barbari venerantur. Vilescit
apud cunctos Religio novitati ob-
noxia, & nulla putatur fides, quæ
de Ætatibus non asserit. Nihil
in orbe Novum, & quicquid Sol
spectat, Vetustatem æmulator.
Quamvis Philosophia Humanæ
Rationis partus sit, & rerum Na-
turalium causas scrutari duntaxat
ambiat; Antiquitatis tamen no-
men haud refugit, imo omnia pe-
ne exosa, quæ Veterum authori-
tate non fulciuntur. Necessum
est Naturæ Leges omnium esse o-
piniones & sensa.

Epistola Dedicatoria.

Hinc relicta (non spreta) Scholarum docendi methodo, ausus sum priscorum investigare opiniones, & eorum vestigiis inhærere, quos olim sapuisse arbitror. Hoc opus Tibi adhuc juveni offero, quatenus Veterum præceptis imbutus, discas quæ eloqui, quæ agere toto vitæ decursu debeas. Affectui, quo erga te feror, deesse viderer, si Humanioribus Litteris tam sedulo Eruditum, ad Sapientiæ Studium non animarem; & eodem quo cœpisti, Animo, ad peragendum non exhortarer modò sed urgerem.

Enimvero quid Sorte tua Dignius? Aut quid Ætati tuæ utilius contingere potest, quam iis instrui, quæ te virum maturè efficiant, & eam tibi Solertiam comparent, quæ Principibus & præsulibus optatur in Reipublicæ emolumentum? Beatos enim se Subditi existimant, cum sibi

Epistola Dedicatoria.

sibi Philosophi imperant, aut Reges Præfectique Philosophantur.

Nam non inane nomen (Illustrissime Domine) Philosophia est: Si Vires ejus spectes, magna non molitur tantum, sed exequitur. Inscius rerum es? Illa mentem tuam formabit, & quæ latent, deteget. Decipiunt Sensus? Illa ad eorum præstigias vitandas succurret, & quomodo à falso verum discriminetur, aperiet, monstrabit. Ejus ope scies quæ te circumstent Corpora: Ut Terræ moles acta circa eam subtili materia, moveatur: ut Phœbus suo in orbe consistat; à quo quotidiani Maris æstus procedant, & quo modo varius color, ex objectorum diversitate exoriatur. Non satis hæc alliciunt? Deteges quæ liquidam Aquam reddant; quæ ardor Igni innascatur, quæ Aeris Materies, & quorsum gravia impetu deorsum ferantur. Parvi forte hæc ducis,

Epistola Dedicatoria.

Alia annecto : Illius lumine te ipsum, citra momi fenestram, introspecies, & invisibilem Animam tuam contemplatus, dignosces quomodo Corpori tuo jungatur, & quæ inter illa unio intercedat. Mox ad Coelos evehctus Dei Naturam, ejusque attributa deprehendes ; miraberisque Illius Numinis, quod veneraris ideam, ingenitam tibi esse, & contra Atheos tibi armorum loco esse, ut illorum contumaciam retundas, & ad illius cultum ignavos promoveas. Hæc omnia in decus utilitatemq; tuam cognoscere juvat : Ignorare vero sine damno dedecoreq; non potes.

Accipe igitur quod aliquando tantopere optasti, hocque opus factuum, quod tui causa prodiit. Interim diu te incolumem Deus Opt. Max. in patriæ tuæ decus servet, detque ut cuncta prosperè aggrediaris, & felici exitu absolvas.

*Dabam Londini prid.
idib. April. 1671.*

Præfatio

PRÆFATIO

A D

LECTOREM.

Philosophiæ nomen omnibus
venerabile est : nulla gens
adeo barbara, quæ eam non
suo more colat, & laudibus prose-
quatur, quamvis doctorem inopia
assequi eam haud valeat. Uti cu-
pida scientiæ humana natura est,
ita vix ulli inveniuntur torpentis
adeo animi, qui rerum notitiam fa-
stidiant, putentque nihil ad se per-
tinere quæ supra illos sunt. Amat
quisque supra se erigi, & quæ ma-
nu attingere non potest, intellectu
saltem complecti. Ingenitæ illi
cupidini Philosophia respondet, Ar-
tium omnium parens, disciplinæ in-
ventrix, & quæ omnia scrutando
nihil impervium relinquit, seu quod
cæli occultant, seu quod terra recondit.

Nam.

Prefatio ad Lectorem.

Nam si rectè interpretetur, sapientia studium est; cujus nomine non prudentiam dumtaxat illam intelligere debemus, quæ rerum agendarum regula est, aut quæ virtutibus præcipit quæ fugere, aut amplecti debeant: sed rerum omnium, quas assequi possumus notitia; & quæ non tam contemplationi quam actioni inservit. Illa siquidem non minus sanitati tuendæ, quam artibus inveniendis præcepta dat, & coarctare ejus munera videntur, qui ad speculandam tantum veritatem adigunt.

Enimvero cui usui cæterarum rerum cognitio homini esset, si seipsum haud nosceret, & morborum quibus laborat, causas ignoraret? Quid illi ignis vires nosse proderit? quid Aeris, Aquæ, Astro-
rum actiones contemplari, si ad usus quibus idonea sunt, applicare nesciat, & menti suæ partus sola lingua exprimat? Redigenda sunt in praxim, quæ
mente

Præfatio ad Lectorem.

mente hausimus, & licita tyrannide
constituere nos debemus naturæ Re-
ctores, & totius universi Domi-
nos.

Quam autem diversus sit hic Phi-
losophandi modus ab eo qui passim
in Scholis docetur, nemo non agnos-
cet, si consideret, è tot disputationi-
bus quæ ibi agitantur, nihil ad emo-
lumentum posse nos accipere, præter
speciosa quædam verba, & indefes-
sam rixandi pruriginem. Hæc no-
biscum per totam vitam manet, &
unicus pene tot laborum, quos in
comparanda Philosophia impendi-
mus, fructus. Nam quid aliud
omnes ejus partes complectuntur,
quam digestam opinionum conge-
riem, quas maxima ex parte dubias,
fas est cuique pro libitu rejicere aut
amplecti. Non abnuo hunc docendi
modum in omnibus pene Academiis
usu esse receptum, & à sapientissi-
mis viris unanimi consensu appro-
bati.

Præfatio ad Lectorem.

bari. At si mihi cum Stoicis loqui liceat, non veriora semper pluribus placent. Non raro falsitatis argumentum est, multitudo idem sentientium. Pensanda sunt hominum judicia, non numeranda.

Solus ergo, dicet aliquis, punctum attigisti, si omnes in tradenda methodo Philosophandi cæcutiunt? Absit, bone Lector, ut tantum de me præsumam, ingenii mei imbecillitatem novi, & quam mihi sit scientiarum curia suppellex, non ignarus sum. Non doctrinam meam hic pando, Veterum est quicquid in hoc opusculo trado, & ne in eorum placitis evulgandis aberrem, Ducem sequor Dominum Descartes, acris ingenii virum, & si livor abest, Philosophiæ Restauratorem: Ejus ductu deviare non vereor.

Quod si multas quæstiones, quæ in Logica & Physica agitantur, hic præ-

Praefatio ad Lectorem.

prætermittam, est quia superfluas eas
censeam, & nihil utilitatis lectori-
bus allaturas. Quare omissis in Lo-
gica disputationibus proemialibus,
à Regulis adipiscendæ Veritatis ex-
ordior, quas ad cetera quæ in toto
Philosophiæ cursu tractantur, in-
telligenda, necessarias existimo. De-
inde ad simplices notiones transeo,
quibus cogitationes nostræ compo-
nuntur; & ne aliquid desit, quod ad
perfectam scientiæ notionem pertine-
at, de Syllogismo perstrictim ago:
his succinctè delibatis, ad Physicam
pergo, ubi explosis materia prima,
formis substantialibus, accidenti-
bus realibus; contendo corpora dari
in longum, latum, & profundum
extensa, quibus figura, motus, fi-
tus, &c. non nisi ut quidam di-
stincti modi conveniunt. Mox Cœ-
lum, Terram, Aquam, Aerem,
Ignem, & quibus partibus constant
examino. Hominem quoque expla-
nandum

Prefatio ad Lectorem.

nandum aggredior, & qui sentiat
moveaturque adnitor explorare. Tan-
dem ad Dei existentiam demon-
strandam transeo. Quam Verita-
tem etsi ad ceteras intelligendas
præmitti Dominus Cartesius malu-
erit; ordo tamen quem mihi obser-
vandum præscripsi, postulat, ut loco
ultimo prohetur: Ut Metaphysicis
questionibus suum locum demus, &
ne cum Logicalibus fiat confusio. Ve-
terum Philosophiam appello, quo-
niam talem fuisse illorum mentem
confido. Occultari siquidem ali-
quando Veritas potest, sed nun-
quam opprimi.

PHILO-

PHILOSOPHIA VETERUM.

PARS PRIMA.

De LOGICA.

Articulus Primus.

Quædam Regulæ Veritatis adipiscendæ.

Prima Regula.

*Nihil admittendum quod aliquid
Dubitacionis habet.*

Naturæ lumine notum est, quæcun-
que dubitationem scientiæ officere;
neque nos ad eam pervenire
posse, quamdiu res aliqua, quam
apprehendimus, non clarè menti
nostræ insinuat. Hinc consultò
fiet, si dubia omnia quæ occurrunt, pro falsis
æstimentur spernanturque ut adulterinæ imagi-
nes,

nes, quæ nos in errorem inducunt. Quamvis autem hæc regula, in rebus clarè cognoscendis locum habeat; non tamen eam ad prudentiam humanam, aut vitæ usum extendere debemus. Accidit enim sæpè, ut id quod *minimum* suspicionis habet, amplecti cogamur, & bonum reputemus quod minus alteri nocet. Sic connivent Leges ut meretricia vita permittatur; nè graviora stupri & adulterii mala contingant. Sic nos in actionibus humanis id quod verissimilius apparet, eligere compellimur, veriori sæpè relicto. In veritate autem vestiganda, omnia quæ dubitationis aliquid habent, ableganda sunt, nec de iis ratio major habenda, quam si omnia imaginaria & efficta essent. *A Veritate enim deviare censeitur, quicquid ad illam comparandam, non tendit.*

Secunda Regula.

Nulla fides sensibus habenda.

Cum omnes corporei sensus fallaces sint, & non rarò ab illis decipiamur, ratio communis suadet, ut illis nullo pacto fidamus, imò in falsi suspensionem trahamus quicquid per eos repræsentatur. Temeritatis enim & imprudentiæ nota est, iis fidem adhibere, qui nos vel semel eluserunt. Quam autem id sensibus familiare sit, quotidiana experimenta testantur. *Remus integer in flumine fractus apparet; Turris quadrata eminns rotunda conspicitur; nec ullus est mortalium qui non solem valdè exiguum existimet, si ad ideam, quam sensibus hausit, attendat.* Non obest sensus nostros rem uti est, aliquando

aliquando attingere, neque nos semper eam
falsitatem experiri, quam in præsignatis ex-
emplis deprehendimus; nam sufficit si aliquan-
do errent, ut semper errare credantur. Quæ
certitudine enim iis adhaeremus, si nos in er-
rorem aliquando induxerint? Ille sua culpa de-
cipitur, qui bis decipitur.

Tertia Regula.

*Sola mente percipimus quicquid per-
cipimus.*

Cum in *Philosophia* non *revelatio* divina, non
hominum *traditio*, locum habeant; & ex
præcedenti regula falsitatis suspectum esse de-
beat, quicquid à *Sensu* proficiscitur; restare vi-
detur, ut solus intellectus veritatis indagator
constituatur; cui maximè proprium est, re-
rum naturas investigare, & de ipsis secundum
attributa, quæ illis competunt, ferre iudicium.
Quod non de *essentiis* seu *naturis*, ut *Metaphysici*
vocant, abstractis solummodò intelligendum
est, sed de quocunque particulari objecto, quod
sensus nostros ferit. Nam mens sola est quæ vi-
det, quæ audit, quæ palpat, &c. *Aurum* enim,
exempli causa, quod nuper ex aurisodina ex-
tractum est, primum aspicientibus terræ speciem
refert, & cum nondum coaluit, indigestum est,
arenæ potius quam metallo simile. Ubi vero fornacem
immissum est, telluris formam amittit, illius par-
tes inter se necluntur, fulget velut in manu astrum,
& quod antea sordebat, fit omnibus delictum.
Quid igitur ad auri naturam pertinere percipie-

bam, nihil eorum profectò quæ sensibus attinguntur, cum illa omnia quæ sub visum aut tactum cadebant, immutata sint, & auri substantia eadem remaneat. Dicendum igitur, nos sola mente auri naturam percipere, & nec distinctè quid illud sit cognoscere, nisi judicandi facultate. Nemo est qui non dicat se hominem videre, quum quendam in foro ambulantem spectat; cum tamen nihil tunc quam illius vestimenta cernat, sub quibus machina spontè movens occultari possit. Hominem igitur esse existimat, non oculis externis, sed judicandi facultate, quæ ipsi interna est. Hæc Regula aded certa est, ut qui eam negaret, nihil distinctè & cognitione reflexa, quæ ad scientiam requiritur, unquam assequi posse, asserendum est.

Quarta Regula.

Id verum est, quod clarè & distinctè cognoscimus.

Nulla certior veritatis regula haberi potest, quam nostra cogitatio; modò distincta & dilucida sit, & omnem dubitationem excludat. Ità quod impossibile nobis sit errare, quamdiu illa judicia quæ de unaquaque re formamus, nostris perceptionibus sint conformia. Unde indubitatum apud nos est illud axioma: *A nosse ad esse valet consequentia.* Non quod exempli causa, ex eo quod rei alicujus essentiam percipiamus, existere in natura rerum, statim concludamus; sed quia fieri non potest, ut id quod à nobis clarè noscitur, non talis sit, qualis

qualis noscitur. Unde res erit existens, si illius existentia à nobis percipiatur : aut erit hujus & illius naturæ, si tantum illius natura menti nostræ obversetur. Dixi in principio, modò cogitatio illa clara sit, quoniam perspicuum est, nullam certitudinem de re aliqua haberi posse, cujus cognitio minimum obscuritatis & confusionis involvit. Neque etiam ulla de iis acquiri potest, quæ à solo sensu quantumvis clarè percipiuntur ; cum sæpè in sensu error est ; ut, cum ille, cujus oculi flava bile suffusi sunt, omnia quæ videt, flava esse judicat. Cum interim illa non minus clarè cernat, quam nos qui alio colore affici percipimus. Restat igitur ut tota certitudo quam habemus, sit tantum de iis, quæ ab intellectu apprehenduntur. Nihil huic Regulæ officit, quod nonnulli se deceptos aliquando fuisse dicant, in iis quæ verissima esse arbitrabantur, & quæ clarè percepisse confidebant ; id enim ipsis accidit, quod claritatem suæ cogitationis non à mente, sed à sensibus, aut aliqua opinione prius recepta desumpserint. Nam fieri non potest, ut quæ clarè & distinctè cognoscimus, in dubium unquam revocare possimus. Quod attentè consideranti patebit.

Articulus Secundus.

De variis Perceptionum modis.

Quoniam naturæ instinctu admonemur, nè unquam de re ignota judicemus ; & nulla res nobis innotescat, nisi quæ fuerit ab intellectu clarè percepta ; operæ pretium esse duxi,

cogitationis naturam , simplicium notionum examini præmittere ; ut quæ confusè , quæ distinctè , à nobis apprehenduntur , discernamus. Per Cogitationem in Communi , intelligo omnia quæ in nobis esse experimur , & quorum sumus conscii. Qua descriptione omnes intellectus , voluntatis , imaginationis & sensuum operationes comprehenduntur. Nam ex illis prima Veritas , quæ nobis ordine Philosophantibus occurrit , desumitur. Ex eo enim quod cogitem , hoc est quod percipiam , quod imaginer , quod sentiam , sequitur me existere. Undè illa propositio, *ego cogito, ergo sum* ; est indubitata veritatis , & per se nota. Cum fieri non possit , ut cogitem , & nihil sim , sive non existam : similiter cum aio , *ego ambulo* , *ego scribo*. Non quod ambulatio aut scriptio , quæ organis sensuum exteriorum peragitur , me existere inferat ; cum illa agere per somnium putare possim ; sed solum , quod conscientia , quæ in mente mea est ambulandi & scribendi , esse non possit quin existam.

Cogitatio sic descripta , dividitur in imaginationem , & puram intellectionem , tanquam in duos modos operandi diversos. Imaginatio , est applicatio facultatis cognoscitivæ ad corpus , ut intimè præsens. Ut cum quis astra , aut machinam aliquam contemplatur , & illa tanquam adstantia , mentis intuitu respicit. Intelligere autem dicimur ; cum mens se sola utitur , & ad seipsam convertit , attendendo ad solam Ideam , quæ ipsi inest. Ut cum Triangulum considerat , aut rerum naturas percipit.

Non refert quod illæ res quas mens contemplatur , interdum materiales & corporeæ sint ; quia nullæ species corporeæ in mente recipiuntur ,

untur, sed in cerebro à quo mens independenter operatur. Nullus enim in nobis cerebri usus est, ad purè intelligendum, sed tantum ad sentiendum aut imaginandum. Undè patet multa posse nos intelligere, quæ non possumus imaginari. Naturæ lumine percipio, Deum existere, quamvis imagine aliqua, mihi eum repræsentare non valeam. Clarè intelligo chiliogonum sive figuram mille lateribus constantem, quam tamen imaginari, id est, mille ejus latera, ut præsentia intueri, non possum. Tanta enim laterum multitudo confusionem parit. Claram autem chiliogoni perceptionem haberi posse, ex eo patet; quod de eo multa demonstrari possint, quod non fieret, si tantum confusè à nobis perciperetur.

Notandum verò nullum errorem intellectui, seu imaginationi inesse; quamdiu in pura rerum contemplatione sistunt. Quia si idea quam habemus, de illis rebus, quas repræsentat, illis conformis est, vera est: Et si ab illis dissentit, non illarum repræsentatio est dicenda. Solum errandi periculum ex parte voluntatis nostræ eminet; cum scilicet, rei non clarè perceptæ assentimur, aut dissentimus. Quando autem dicitur, quod error aut falsitas à voluntate nostra pendeat, non sic intelligi debet, quasi in errorem spontè feramur: sed quod voluntatem nostram non satis arctis limitibus coerceamus, sed illam etiam extendamus, ad ea quæ non perfectè intelligimus. Nam aliud est decipi velle, & aliud iis assentiri in quibus falsitas involvitur. Quamvis enim nullus adeo sui negligens est, ut in errorem labi cupiat, pauci tamen reperiuntur, qui non velint aliquando iis assensum præbere in quibus error latet. Nam assensus ad voluntatem pertinet,

& inter illius perceptiones est numerandus. Videmus enim in nostra potestate esse, etiam si rem percipiamus, iudicandi actum suspendere; quæ cohibitio, voluntatis determinatio est. Uti desiderium, aversio, dubitatio, &c. Nam ad intellectiōem tantum imaginari, purè intelligere & sentire pertinent.

Articulus Tertius.

De quinque Universalibus.

Supponendum primò, Entium, quædam esse, quæ in natura rerum, subsistentiam habent; & quorum attributa, illis nullo intellectu cogitante, conveniunt. Ut sunt omnes substantiæ, & omnia attributa, vel modi, quæ illas denominant, aut variant. Alia autem sunt, quæ totum suum esse quod habent, ab intellectu mutantur, & à cujus operatione ita dependent, ut ea cessante penitus evanescant. Uti sunt figmenta omnia, quæ passim entia rationis, in scholis nominantur.

Supponendum secundò, per nomen Universalis, nihil aliud hic intelligi, quam id quod pluribus tribuitur, seu convenit. Ut nomen substantiæ, quod corpori & spiritui tribuitur. Omnia Universalia in nostro intellectu sunt, & nihil aliud propriè loquendo dici possunt, quam modi cogitandi. Quia cum omnia quæ in natura subsistunt singularia sint, & à se invicem distinguantur, nullam unitatem habere possunt, nisi quam intellectus noster illis affingit. Exempli causa; duæ lineæ, si sejunctim considerentur, dici non possunt, in ratione lineæ convenire;

venire ; quia in unius conceptu , involvitur alterius negatio : ergo , ut convenient , necesse est , ut prius ideam formemus , qua utamur ad omnes lineas , quæ inter se similitudinem habent , cogitandas . Hoc pacto , aliquod nomen commune omnibus rebus , quæ per ideam representatur , imponimus ; quod nomen , Universale , vulgò appellatur . Et sic celebris ille Universalium numerus , qui tot cerebra discruciat , levi negotio salvari potest . Nam cum intuemur , exempli causa , substantiam in longum , latum & profundum extensam , quandam ejus ideam fabricamus , quam Corporis ideam appellamus : quæ nobis posthac inservit , ad omnia corpora menti nostræ representanda . Cum autem multa ex illis specie distinguantur , ut vivens & inanimatum , universale nomen , ad illa comparatum , Genus appellatur . Cum verò multa ex illis numero tantum discrepent ; ut duæ ejusdem magnitudinis lineæ , vel duo corpora spherica , ideam universalem concipimus , quæ omnes lineas quæ eadem longitudine mensurantur , & omnia corpora rotunda eadem superficie contenta , representet ; quam ideam , ad illa ut tantum numericè distincta , relatum Speciem seu secundum Universale nominamus .

Non aliunde Differentia originem suam habet ; nam cum advertamus inter ea quæ unius generis aut speciei intelligimus , discrimen aliquod intercedere , nec omninò esse similia ; illud sub ratione quadam communi apprehendimus , quam postea cuilibet Differentiæ attribuimus . Ut rectitudo qua linea ab alia ejusdem figuræ distinguitur . Rotunditas quæ spheram à corpore angulari separatur , &c . Proprium fit , cum notionem unam abstrahimus , ab iis quæ

rebus peculiaris sunt, & quibus solis competit. Ut partitio & mobilitas corpori. Accidens denique formatur, ex eo quod cum spectemus multa rebus accidere, aut tolli posse, salva earum natura; ideam concipimus entis, ab illis separabilis, quod Accidens appellamus: & quo nomine utimur, ad omnia quæ fortuito rebus contingunt, concipienda. Nec aliud ad Universale explicandum requiri existimo, nisi ab iis qui vanis quæstionibus terere tempus amant, & malunt rerum notiones inutilibus disputationibus confundere, quam enucleare.

Quod autem hæc divisio universalis sit adæquata, sive quod non sint plura his quinque membris assignatis, aut pauciora; ita ostenditur. Idea quam in mente formamus, & qua utimur ad multa cogitanda, vel plura specie distincta exhibet, & sic Genus efficitur: vel numero duntaxat distincta, & ita fit species. Vel discrimen repræsentat quo multa singularia inter se vel ab aliis differunt, & fit Differentia: Vel proprietatem, quæ illis solis competat, & proprium efficitur. Aut denique contingentiam quandam ab illorum essentia separabilem; & Accidens, seu quantum Universale constituitur. Multa contra Universalis rationem, aut prædictam divisionem solent ab Authoribus objici, sed quæ in nos nullam vim habent, qui ea alio modo quam illi explica-

Articulus Quartus.

De Substantia & ejus affectionibus.

OMnia quæ ab intellectu humano considerantur, ad tria reduci possunt; Substantiam; earum affectiones sive modos; & æternæ veritatis propositiones. Quippè nihil nobis cum accidentibus realibus negotii est, & illa ut spuria mundo Philosophico extrudimus. Ut de iis in Physica latius.

Substantia, est res cui nulla alia substantia opus est, ad existendum. Ut Deus, lapis, cœlum, &c. A qua definitione omnes modi excluduntur: quia licet, aliquo modo dici possint existere, quatenus scilicet, reperiuntur in rebus, quarum sunt modi; ita tamen ab illis dependent, ut separatim ab illis existere non possint, ut figura, motus, & similia.

Quamvis ad rationem substantiæ dicere sufficiat, quod sit res existens, & independens ab alia ad existendum; non tamen eam distinctè intelligere possumus, nisi per quædam attributa, quæ illi conveniunt; imo quò plura in una substantia reperiuntur, clarius illa dicitur cognosci. Sunt enim attributa, vel proprietates veluti quædam formæ, quæ illas actuunt, & à cæteris aliis secernunt: facilius enim Animam rationalem cognoscimus, illam ut substantiam cogitantem concipiendo, quam ut existentem. Cum ex eo quod cogitet, necessariò concludendum sit, existere. Cum impossibile sit eam cogitare, & non existere. Simili modo clariorem corporis notitiam habemus; si illud
con-

consideretur ut extensum, quam ut existens, quia hoc solum nos non movet. Ut consideranti sit manifestum.

Substantia duplex est. Creata & increata. Increata, est quæ ab omni alia re independens est. Ut Deus Opt. Max. Creata, est quæ licet alia substantia non indigeat ad existendum, illi autem concursu divino opus est, ad existendum; nec nisi illius ope existere posse intelligimus.

Rerum creatarum alia intellectualis, alia materialis. Intellectualis, est substantia cogitans, sive res cui immediatè inest cogitatio. Ut mens. Materialis seu Corpus, est substantia in longum, latum & profundum extensa. Vel, est subiectum immediatum localis extensionis, & omnium modorum qui extensionem præsupponunt. Ut sunt magnitudo, motus, figura, situs, & alia omnia, quæ sine locali extensione, tanquam fundamento, percipi non possunt. Ad mentem autem pertinent, omnes actus, sive modi cogitativi; ut purè intelligere, imaginari, sentire, & quæ sub universali ratione Cogitationis consentiunt.

Ex quibus, duo tantum rerum genera admittenda sunt, materialium & intellectualium sive cogitativarum. Cætera enim ad illa, ut modi, seu affectiones referuntur; quæ autem sint illæ, & qualiter ad subiecta sua se habeant, superest explicandum.

Multa in quacunque re attributa concipi possunt; Quædam rerum naturas essentialique constituunt, & eas à quibuscunque aliis separant. Ut extensio substantiam corpoream constituit, & eam à substantia incorporea, quæ tantum cogitans est, distinguit. Alia naturam constitutam præsupponunt, eamque aliqua tan-

tum

tum ratione afficiunt , aut variant , ut volitio mentem ; figura corpus. Et hæc substantiarum modi esse dicuntur. Quia licet substantiam afficere aut variare intelligantur : potest tamen substantia sine illis concipi , etiam si vice versa , illi à subiecto aliquo separati intelligi non possint. Et in hoc natura modi propriè consistit ; quod nullo pacto possit concipi , quin conceptum rei , cuius est modus , in suo conceptu complectatur. Ut clarè cognosco corpus esse substantiam extensam sine motu & figura ; sed nullo pacto concipere possum motum & figuram , nisi in re extensa. Similiter clarè percipitur Mentem esse rem cogitantem absque imaginatione vel sensu ; quàm si hæc ab illa abessent , non minus cogitans diceretur. Sed sensus & imaginatio nullatenus percipi possunt nisi in substantia cogitante. Et hoc notandum est , contra eos qui putant rerum modos ab accidentibus realibus non distinguere ; cum illa secundum ipsos à subiectis suis separata concipiantur ; imò per potentiam divinam possint existere. Cum è contra modi nequè abesse à suis subiectis , neque sine illis percipi queant. Alioquin substantiæ dicerentur , quarum natura est , ut sint res subsistentes.

Ex dictis colligitur primò , modos non rerum simplicitati officere. Extensio enim , exempli causa , cum variis modis extensionis , ut figura , motus , &c. non est ens compositum , sed simplex. Compositum enim dicitur illud , quod duo aut plura attributa complectitur , quorum unum sine altero distinctè potest percipi , & cum modi ut dictum est , absquè substantia , cui insunt , considerari non possint , non dicuntur illam componere. Ens simplex , est illud in quo unum duntaxat attributum reperitur. Et
 hæc

sic patet, illud subiectum in quo sola extensio cum variis modis intelligitur, esse ens simplex; & illud in quo solam cogitandi facultatem cum variis modis volendi, intelligendi, imaginandi, esse quoque ens simplex. Illud vero quod extensionem & cogitationem simul comprehendit, dici compositum, videlicet Homo, qui anima & corpore constat.

Colligitur secundo, substantiam posse interdum ut modum alteri accidere. Vestitum enim, exempli causa, si ad hominem comparatur, dici tantum debet modus, quamvis vestimenta sint substantiæ, quia homo tunc temporis ut subiectum quoddam consideratur, cui vestimenta adduntur ut modus, & sic vestitum esse, homini accidit.

Cætera quæ sub cognitionem nostram cadunt, sunt propositiones æternæ veritatis; quæ non tanquam res existentes, aut rerum modi intelliguntur, sed ut quædam sempiternæ veritates in intellectu nostro residentes. Ut, *quod est, dum est, non potest non esse; ego sum, dum cogito: quæ semel facta sunt, infecta esse non possunt.* Quæ ideo communes notiones dicuntur, quia tam simplices sunt & perspicuæ, ut fieri non possit, quin ab omnibus percipiantur. Non obest, quod aliquibus absurdum videatur, aliquid esse præter Deum, æternum & immutabile; quia non res illas existentes dicimus, sed notiones tantum & axiomata, quæ in mente nostra sedem habent.

Articulus Quintus.

Quomodo Deo & Creaturis substantia nomen conveniat.

AD maiorem difficultatis enodationem præsupponendum cum Dialecticis, variis modis attributum aliquod posse communicari. Univocè, cum multis competit ob eandem rationem : ut quando Triangulus tribuitur omnibus figuris, quæ tribus lineis comprehenduntur. Æquivocè, quando aliquo nomine communi plura essentialiter distincta appellamus ob rationes varias : Veluti, quum nomine Galli ad significandam avem & nationem gallicam utimur. Analogicè, si aliquod nomen multis applicemus, sed uni principaliter, & alteri secundariò : Ut cum Animal, pulsum, medicinam sana dicimus. Sanitas enim propriè tantum animali convenit : pulsui autem quod illam indicet, & medicinæ, quod eam aliquandò procuret aut efficiat. His obiter adnotatis.

Dico primò substantiæ nomen non convenit Deo & creaturis univocè. Probatur; participatio per prius & posterius univocationem tollit ; at Deus & cæteræ creaturæ participant nomen substantiæ per prius & posterius, ergo. Minor probatur, Deus independenter ab omni alio est substantia, cætera autem creata dependenter ab illo : Deus est, qui nullo alio indiget ad existendum ; Creaturis autem omnibus concursu divino opus est, ut existant ; nec alio modo in natura rerum esse concipi possunt.

Non huic assertioni officit, si aliquis dicat
nomen.

nomen substantiæ in communi Deo & creaturis competere, & totam inæqualitatem, quæ in illis reperitur, ex parte differentiarum tantum oriri; hoc enim falsum est, cum dependentia in conceptu essentiali creaturæ involvatur, & omnis substantia præter Deum ab illo dependeat. Ad rationem vero univocorum requiritur, ut nomen illis impositum, eodem modo participetur, & non ab uno prius, ab aliis vero posterius, & cum dependentia à primo.

Dico secundò substantiæ nomen rebus omnibus creatis univocè convenit. Omnes enim creaturæ sub hac ratione communi cognoscuntur, quod Dei concursu indigeant ad existendum. Illud autem quod pluribus tribuitur propter eandem rationem, & ab iis, eodem modo participatur, est univocum. Ergo nomen substantiæ distinctè intelligitur esse omnibus creaturis commune, secundum Univocorum proprietates.

Articulus Sextus.

De Distinctionibus.

Distinctio in communi nihil aliud esse intelligitur, quam diversitas, quam inter plura animadvertimus. Quæ diversitas, propriè loquendo, non nisi inter entia existentia reperitur. Illud enim quod actu non est, censerì non potest distingui. Triplex est distinctio, realis, modalis & rationis.

Distinctio realis, est quæ datur inter duo aut plura entia completa, sive inter substantias; ut inter animam & corpus. Quæ ex eo scimus à se mutuò

mutuò distingui, quod unum absquè alio distinctè cognoscere valeamus. Nam nullum evidentius signum realis distinctionis habere possumus, quam quod unum citra aliud perspicuè & distinctè intelligamus. Dixi in definitione, distinctionem esse diversitatem, & non divisionem. Quia distinctio non tollit unionem, sed identitatem duntaxat. Nam quantumvis anima corpori uniatur, non minus ab eo distincta manet, quam si separaretur: sufficit enim si ab invicem secerni & conservari possint.

Obijcies. Distinctio realis non est nisi inter entia completa: sed anima & corpus sunt tantum substantiæ incompletæ: ergo non realiter distinguuntur. Responderur, distinguendo minorem: Anima & corpus sunt entia incompleta si referantur ad compositum quod efficiunt, concedo. Sunt entia incompleta, hoc est, per se subsistere non valent, nego. Nomine enim rei completæ nihil aliud intelligitur, quam substantia instructa iis attributis seu formis ex quibus colligimus esse substantiam. Nam substantia non immediatè cognoscitur, ut dictum est, sed ex attributis, quæ quia rei alicui inesse debent, illorum subjectum, substantiam nominamus. Qua ratione, mens & corpus, entia completa dicuntur. Idem censendum de omnibus partibus, quæ ad totum componendum concurrunt. Oculus enim, exempli causa, substantia incompleta est, si ad corpus cuius pars est comparatur: sed ens completum dicitur, si solus consideretur; simili prorsus modo, mens & corpus incompletæ sunt substantiæ, si hominem respiciant; completæ verò, si spectentur cum illis attributis, ex quibus agnoscimus esse substantias.

Distinctio Modalis, est quæ reperitur inter modum

modum & subiectum, cujus dicitur modus. Sic figura à substantia corporea distinguitur. Actus imaginandi & volendi à substantia immateriali sive mente. Illa enim modaliter distingui cognoscimus; quum unum sine alio existere concipi potest, non tamen è contra. Ut facile cognoscimus substantiam materialem absque motu & figura; sed nullo pacto intelligere possumus motum & figuram absque corpore.

Alia etiam distinctio Modalis est inter duos modos unius & ejusdem subiecti: ut inter figuram & motum unius corporis; vel inter substantiam & modum alterius substantiæ: sed illa distinctio realis potius dicenda est quam modalis, quum talis modus absque alio clarè intelligatur, & nullam dependentiam habeat ab ea substantia quam non afficit.

Distinctio Rationis est quæ datur inter substantiam & aliquod attributum ei essentiale: ut quantitas à substantia corporea non nisi ratione differt, uti cogitatio à mente. Signum hujus distinctionis est cum rei alicujus ideam distinctè habere non possumus si ab eo illud attributum removeatur. Ut in exemplis allatis patet. Eodem modo duo attributa unius substantiæ ratione tantum distinguuntur, si ita in illa sunt ut unius conceptum clare habere non possumus secluso altero; ut justitia & misericordia in Deo.

Articulus Septimus.

De Judicio & Discursu.

TRes passim mentis operationes à Dialecticis enumerantur, Apprehensio, Judicium & Discursus. De Apprehensione satis in articulo de perceptionibus actum puto. Restat ut Judicium, quod ex Apprehensionibus componitur, & Discursus qui ex judiciis constat, explicentur.

Judicium est unionis prædicati cum subiecto mentalis adhæsiō. Ut cum dico Sol terram illuminat. Ad formam judicii constituendam præter terminorum apprehensionem, quæ prærequiri supponitur, opus est affirmatione vel negatione. Nam quum quis in enuntiationibus dubiis, quibus intellectus nondum assentit, hæret & dubitabundus de illarum veritate inquit, non judicare dicendus est, donec post determinationem rem affirmet aut neget esse, sicut percepit. Si autem judicium quod format, conforme sit illi rei, verum dicitur; si verò ab illo dissentiat, falsum. Nam veritas, in rigore loquendo, nihil aliud est, quam conformitas intellectus cum re quæ illi offertur: falsitas autem, dissonantia cognitionis ab obiecto quod menti proponitur. Ut cum quis dubitat an Terra moveatur, & mox Astrologorum rationibus impulsus, Terram moveri asserit: illius judicium verum est, si Terra moveatur; falsum autem si stet, & circa nos Sol gyretur.

Discursus fit ex duobus judiciis, cum extrema scilicet propositionis quæ intelligere cupimus, alteri tertio connectimus, ex quorum unionione

nione inferimus illa tria esse omnino eadem quod antea ignorabamus. Ut si quis ostendere velit cœlum esse divisibile, ostendere debet in duabus prioribus enuntiationibus, cœlum, & divisibile, idem esse in corpore, hoc pacto: Corpus est divisibile, cœlum est corpus, ergo cœlum est divisibile. Vis enim illius argumenti huic communi principio innititur: Quæ sunt eadem uni tertio, sunt eadem inter se. Quod maximè observandum est in omnibus syllogismis.

Discurfus sive argumentationis variæ sunt species. Syllogismus, Enthymema, Inductio, Exemplum & Dilemma. Syllogismus, est argumentatio constans tribus propositionibus, de quo infra. Enthymema, est argumentatio in qua ex una duntaxat enuntiatione, inferitur alia. Ut lapis est corpus, igitur lapis est divisibilis. Inductio, est argumentatio in qua ex pluribus particularibus propositionibus sufficienter enumeratis, ad universalem pervenitur. Ut, hic triangulus comprehenditur tribus lineis, & iste triangulus similiter tribus lineis comprehenditur, & ita de cæteris; ergo omnis triangulus comprehenditur tribus lineis. Exemplum, est argumentatio in qua ab uno singulari ad aliud ob similitudinem aliquam in utroque repperitam, fit progressus. Ut Dominus Cartesius meditando, rerum cognitionem assecutus est; ergo & tu idem assequeris, si sedulo mediteris. Dilemma, est argumentatio bicornis duas involvens partes, quibus fuga respondentem præcluditur, quamcunque partem elingat. Ut, si quis alterum commissi sceleris arguat. Aut scivisti te in Regem deliquisse, aut non; si scivisti, qui ausus es majestatis legem violare; si non, cur patrato scelere aufugisti?

Articulus

Articulus Octavus.

De Syllogismo, & de iis quæ illum componunt.

QUæ Syllogismum conficiunt sunt termini & propositiones. Hæ materia proxima dicuntur; illi remota. Terminum dicimus quod passim Dialectici prædicatum & subiectum appellant. Subiectum dicitur ille terminus, qui primò ponitur, & de quo alius sequens prædicatur: prædicatum verò seu attributum est ille terminus, qui post copulam ponitur & de subiecto enuntiatur. Ut cum dico: Deus est existens; Deus est subiectum, & existens, prædicatum. In omni syllogismo tres termini reperiuntur; medius, qui bis in præmissis reperitur. Major extremitas, qui in majori propositione sumitur cum medio; & minor extremitas, qui in minori cum eodem medio collocatur. In hoc syllogismo: Omnis substantia incorporea est cogitans; mens est substantia incorporea, ergo mens est cogitans. Clarum est substantiam incorpoream esse medium terminum; Cogitans, extremitatem majoris; & mens, extremitatem minoris. Materia propinqua syllogismorum, sunt ipsæ propositiones, quarum duæ priores præmissæ vocantur, & tertia, Conclusio. Quæ propositiones hic considerantur, non quatenus ex illis verum vel falsum enuntiamus; sed quatenus universales vel particulares sunt, affirmativæ vel negativæ.

Multa ab Authoribus quoad formam & figuram

ram syllogismorum traduntur, sed quæ paucis possunt perstringi, supponendo omnem syllogismorum varietatem ex varia terminorum dispositione oriri. Nam vel medius terminus qui assumitur, dicitur de aliis duobus, vel illi dicuntur de illo: vel rursus idem terminus de uno illorum dicitur, & alius de illo. Et hinc triplex syllogismorum figura exurgit. Nec video cur tantum in re tam facili insudent Dialectici, nisi ut difficultates pariant & lectorum capita inverrant.

Est itaque Syllogismus, Argumentatio in qua duabus propositionibus (quas præmissas diximus) concessis, de necessitate sequitur conclusio. Quia omnis discursus per successionem unius cognitionis post aliam fit. Quapropter Deum discurrere negamus, quoniam omnia simul, & non unum post aliud apprehendit. Dixi in definitione, conclusionem necessariò sequi ex præmissis; quia assensus præmissarum, necessitat ad conclusionem non tantum quoad speciem, ut vocant, sed etiam quoad exercitium: facultas enim cognoscitiva necessaria est, id est, positis omnibus ad operandum prærequisitis, non potest non operari: sed majori & minori concessis omnia inveniuntur requisita ad conclusionem eliciendam; ergò non potest intellectus non eam elicere.

Non obstat quod aliqui dicunt intellectum voluntati parere; nam hoc falsum est, cum ei objectum evidenter & distinctè proponitur. Quia tunc rei evidentia compellitur ad ei assentiendum. Sæpè enim in nobis experimur non posse intellectum cohibere, nè alicui propositioni assentiatur quæ ei clara & manifesta apparet. Quanquam indirectè illum voluntas impedire possit, illum scilicet divertendo & circa

circa alia objecta occupando: sed id directe præstare nequit, præcipiendo scilicet, nè conclusioni assentiatur: quia intellectus non in evidentibus, sed in obscuris duntaxat & dubiis Voluntatis regimen sequitur. De syllogismorum modis & reductionibus, nihil hic subijcio, quæ ex Dialectica lectorem meum habuisse suppono: Cujus lectioni ut incumbat velim, antequam hoc opus aggrediatur.

Articulus Nonus.

Quid Demonstratio & quoduplex.

PRæcipua syllogismi species Demonstratio est, cujus munus est, scientiam parere. Demonstrationis enim conclusio, est scientia. Est Demonstratio, syllogismus constans ex præmissis veris, immediatis, prioribus, notioribus causisque conclusionis. Dicuntur illæ propositiones veræ & immediatæ, quæ non per alia, sed per seipsas fidem habent: Vel quæ ex solis terminis cognoscuntur. *Ut quodlibet est, vel non est.* Ingenita enim nobis potentia est, qua primis principiis assentimur. Undè nunquam conclusioni præberemus assensum, nisi evidentes præmissæ apparerent; & conclusioni tantum assentimus, quia præmissas esse veras credimus.

Demonstratio duplex est, una à priori & propter quid, & alia à posteriori & quia. Demonstratio à priori (quæ sola simpliciter Demonstratio est) est illa in qua effectus per causam demonstratur: ut cum lucis existentiam probamus, per Solis existentiam. Vel cum Geometri ostendunt vulnera rotunda tardius oblongis

oblongis esse sanabilia , per hoc quod in rotundis latera magis distent quam in oblongis. Demonstratio à posteriori est cum per effectum causa demonstratur. Ut cum per lucis existentiam Solis existentia ostenditur. Ad hanc reduci potest demonstratio quæ datur per causam remotam ; ut cum quis probat lapidem non respirare, quia non est animal, cum potius probari deberet ex eo, quod pulmones non habeat : habere enim pulmones, causa est propinquæ respirationis, non autem Animal ; imo fortè animali propria non est , quum multa animalia inveniantur, ut conchæ, &c. quæ non respirant.

PHILO-

PHILOSOPHIA VETERUM.

PARS SECUNDA.

De Physica Naturali.

SEcunda Philosophiæ pars, quæ passim in scholis docetur, Physica vocatur; utpote quæ rerum Naturalium principia contempletur, atque earum proprietates, accidentia seu modos investiget. Unde res physicæ, quas explicandas in hoc tractatu aggredior, à me pro objecto materiali sumuntur. Magnitudines verò, figuræ, motus, situs, sub quibus res illæ considerantur, objecti formalis nomen sibi vendicant. Aded ut quicquid in hæc secunda parte explicabitur, nihil aliud sit, quam ipsa Substantia materialis seu Corpus, cum variis modis, à quibus afficitur aut diversificatur. Explicabo igitur imprimis quid nomine materiæ veniat, in quo præcisè illius natura consistat; quæ illius sint proprietates, quæ illum constituent: & quomodo à re spirituali seu cogitante distinguatur. Mox ostendere conabor non dari in natura rerum formas

C

mas substantiales, Accidentia realia, reales Qualitates, & similia entia chimærica, quæ tot Philosophorum cerebrâ turbarunt; & quibus existentiam diversam tribuunt à subjectorum existentia, quibus insunt. Demum patefaciam naturam Gravitatis, Motus, Temporis, & cæterorum modorum; monstraboque quomodo illi ab accidentibus realibus distinguantur. Hæc omnia paucis perstringam, inutiles quæstiones osus, quæ ad rem non pertinent.

Articulus Primus.

Monstratur res materiales existere.

CUM de omni re dubitari possit, an sit, quamdiu ejus natura clarè nobis non innotescit; Aut de illius existentia per rationes non constat; ambigi potest, an substantiæ materiales extra cogitationem nostram sint, & si sint, quo argumento id probari possit: facilè quisque ea in re sibi satisfaciet, si ad conceptum quem de rebus corporeis habemus, attendat. Nullus enim Philosophorum unquam negavit, quin nobis notio rei materialis adveniat, imo si ejus naturam perspicuè examinemus, multas proprietates inveniemus, quæ nullo modo eis convenirent, si aliquam naturam non haberent. Demonstrant enim Mechanici de re extensâ, quod sit mobilis, partibilis, impenetrabilis, &c. Quia cum esse extensum nihil aliud sit, quam habere partes extra partes, fieri naturaliter non potest, partes materiæ eundem locum occupare.

Deindè,

Deindè , scimus Deum esse Omnipotentem, & efficere posse quicquid à nobis clarè & distinctè cognoscitur. Imò si rectè ratiocinari volumus, nulla res dicitur impossibilis, nisi quia à nobis distinctè percipi implicat : Atque clarè & distinctè cognoscimus Materiam esse quid extensum in longum , latum , & profundum : Ergò materia erit à Deo saltem producibilis.

Nequè difficilius erit ostendere hujusmodi substantias materiales de facto existere. Nam quamvis sensus nostri fallaces fiat , & in errorem nos sæpiùs inducant ; non tamen omnia in dubium revocari possunt , quæ illorum ope percipimus. Experimur enim quotidie, multas ideas seu species rerum naturalium nobis occurrere, quæ certè aliundè provenire non possunt, nisi à rebus quibusdam extra nos , quæ talium idearum sunt causæ. Non enim ab arbitrio nostro pendet , quod substantiam unam potius quam aliam sentiamus. Sed illa diversitas ab ipsismet objectis oritur , quæ talem affectionem in nobis produciunt. Sæpè enim non advertentibus nobis , illæ species occurrunt, priusquam cognitione aliqua reflexa de illis cogitemus. Ergò dicendum est talem ideam à rebus tanquam à causa pendere , & per consequens, eas in rerum natura existere. Postremò nullus est qui non sentiat se habere imaginandi facultatem , cum tam varia singulis penè momentis concipiat ; facultas autem imaginandi , Corpora veluti præsentia respicit , & tota circa corpus versatur ; necessum est igitur ad ejus perfectionem res materiales existere.

Si obstes nihil certi sensibus colligi posse, cum sæpè numero nos fallant , & variis modis nobis illudant. Experimur enim res aliter quam sunt ab illis representari ; ut cum è longinquo tur-

rim quadratam sub rotunda figura videmus : & ingentem globum æneum in campanilis cacumine sub exigui pomi specie. Respondeo illos errores non veritati rerum materialium officere ; licet sensus in modo representandi nos decipiant. Contingere potest , ut id quod oculis video, alia res sit quam esse imaginor, fieri tamen nequit, ut quod mihi apparet, nihil sit materiale, seu id quod mihi exhibent, non sit substantia. Quod sufficit ad probandum res materiales existere : figuræ enim varietas subjectum non tollit, imò manifestat potius, cogitque ad asserendum ea quæ diversis figuris afficiuntur, esse aliquid.

Neque minus quæ intra nos sunt, eam veritatem manifestant : sentimus enim varios motus, ut famem, sitim, dolorem, quæ non ad animam nostram, quatenus est res cogitans, referuntur. Illa enim ; utpote immaterialis, doloris, sitis, famis incapax est, & tantum sentit, ex eo quod sit substantiæ materiali unita. Dolor enim mentem non tangit, nisi prout corpori connexa est, neque fame aut siti dicitur torqueri, nisi in quantum ventri & gutturi, quibus vellicatio & siccitas inest, mens nostra alligatur. Adeo ut dubitari non possit, quin rerum materialium multæ ideæ in nobis sint ; & conscii simus, illas non à nobis fingi aut efformari, sed extrinsecus nobis advenire, & imaginationi nostræ sese offerre.

Articulus Secundus.

De natura materia seu Corporis Physici.

Nihil magis tritum in scholis, quam dari materiam primam, sive ens quod sit subiectum omnium formarum substantialium, & accidentium; quam considerant velut basim & fundamentum totius ædificii naturalis, quo labente, totum quod in Physicis tractatur, corrui. Sed qualiter illam concipiant, fateor me id ignorare, cum secundum Aristotelem, quem sequuntur, non sit *quid*, hoc est, non habeat essentiam, non sit *quantum*, id est, nullam extensionem; neque *Quale*, hoc est, nullas qualitates habeat. Sub qua enim specie aut forma illam imaginari possunt? Aut aliquid esse potest, quum omnis substantia per suas proprietates cognoscatur? Unde illos suadeo ut ad conceptus suos potius, quam ad terminos longa traditione in scholis receptos, attendant. Videbunt enim materiam primam omni quantitate & qualitatibus nudatam, esse ens merè fictitium, & sub imaginationem nostram non cadere. Ridiculum est autem aliquid in Physica recipere, quod neque imaginari, neque concipere possumus. Quod mihi magis incredibile videtur, est quod dicant materiam illam, omnem suam perfectionem à forma substantiali mutuari, & absque illa, esse nescio quid evanidum, informe, & omni proprietate destitutum. Verum, si materia prima formam sub-

stantialem præcedat, quomodo ab illa existentiam, mobilitatem, impenetrabilitatem, cæterasque proprietates accipit; cum forma sit materia prima posterior, & de illius potentia (ut loquuntur) educatur? Nullus effectus causam suam nobilitate antecedit, & implicat aliquem effectum dare suæ causæ existentiam & proprietates.

Dicendum igitur talem materiam, qualem Aristotelici fingunt, non posse ullo modo admitti; Cum ex ea, nihil in usum nostrum converti possit, & omnino inutilis sit ad naturæ opera explicanda. Quod enim experimentum illius ope unquam explanatum est? Quid illa ad Cæli phænomena, aut Terræ, Maris, Ignis actiones agnoscendas contulit? omnia illa, materia prima sublata, ritè discutiuntur, & si mihi fides adhibenda, distinctius innotescunt. Quod nonnulli dicunt in transmutatione substantiali materiam primam debere præsupponi, hoc falsum est, si benè quid nomine corruptionis importetur, considerent; nam nihil aliud in conceptu corruptionis involvitur, quam aliquarum partium mutatio, quæ sit, quando aliquæ partes amittuntur, & aliæ in earum locum succedant. Ut patet in corpore humano, quod ex hoc solo corrumpi dicitur, quod forma aliquarum partium ipsius alteretur, & aliæ ipsis adveniant. Materia igitur Physica, seu quod idem est, corpus naturale, est substantia in longum, latum & profundum extensa. Nec aliud, Materiæ seu Corporis nomine, sub imaginationem cadere potest. Quantitas est præcipuum illius attributum, quod eam constituit; nec potest ab illa ullo modo separari. Adeo ut mordicis in nostra sententia asserendum est, extensionem ita Materiæ identificari, ut nihil à Quantitate detrahi possit, quin tantundem à corpore

corpore auferatur. Et è contra, dum quicquam de corpore tollitur, tantundem de Quantitate detrabi.

Neque obstat, quod nonnulli magis subtiles quam veri, extensionem à substantia materiali separant, velintque diversam habere naturam, & à se invicem potentia divina sejunctim posse existere. Nam quicquid dicant, mente assequi non possunt, quod verbis insinuant: ut enixè meditati fiet manifestum. Fateor me nunquam (hebetioris fortè sum cæteris ingenii) substantiam corpoream absque extensione concipere potuisse; Aut si aliquid esse concepi, mihi illam repræsentabam ut confusam quandam substantiæ intellectualis speciem, quam perperam Corpori tribuebam. Quantitatem verò, quam accidens quoddam reale fingebam, ad modum substantiæ, quæ per se subsistit, imaginabar. Et sic à verbis mens mea dissentiebat; & quod Corpus erat, per modum Spiritus; & quod accidens erat, ad modum per se subsistentis substantiæ concepiebam.

Qui materiæ proprietates ad sensus suos referunt, & per illos rerum essentias metiuntur, hoc modo contra hanc sententiam argumentantur. Si substantia corporea esset quid ab extensione indistinctum, sequeretur quod ubicunque reperiretur aliqua proportio materiæ, eadem reperiretur & Quantitatis: Quod in duobus ejusdem magnitudinibus vasibus, falsum esse reperitur; cum plus materiæ insit illi quod auro, quam illi quod aere aut aqua repletur. Ergò Quantitas non semper proportionatur corpori, ac proindè ab illo differt. Respondeo, non plus esse materiæ in illo vase quod aurum, quam in altero, quod aquam aut aerem continet: quamvis plus duritiei & ponderosita-

tatis in uno sit quam in alio. Non enim materia in duritie, pondere, aut quibuscunque aliis qualitatibus consistit. Cum ignis qui subtilis est, & cera liquefacta quæ duritiem amisit, non minus corpus sit, quam quodlibet grave metallum, sed materia in hoc præcisè consistit, quod sit extensa in longum, latum, & profundum; quod in utroque vase æquale reperitur.

Neque pluris facienda est objectio aliorum, qui putant augeri posse Quantitatem, non aucta materia, ut quando dicunt, quod in Rarefactione acquiritur major Quantitas, & tamen substantia eadem remaneat, ut ostendere se putant in aqua, quæ in lebece supra ignem ebullit, nam volunt aquam tunc temporis majorem locum occupare quam antè; loci autem amplitudo majori extensioni assignari debet. Respondeo Rarefactionem non fieri per hoc quod res majorem Quantitatem acquirat, sed per corpusculorum intromissionem, adeò ut illa corpora dicantur rara, quorum pori dissolutis aliquibus partibus, aperiuntur, & per eos aer vel alia subtilis materia introducat. Fieri autem densa, cum emissis illis adventitiis corporibus, spatia illa coarctantur, & partes ad sese accedunt, quo fit ut materia quæ illa implebat, effluat. Nam fieri nullo pacto potest, ut aliquid nova dimensione aut quantitate augeatur, quin simul nova materia ei accedere intelligatur. De quo postea latius, cum de Rarefactione agetur.

Quod alii dicunt, Deum omnia mundi loca occupare, & per omnes ejus partes diffundi, cum sit infinitus, immensus, omnipræsens, &c. Quod sine aliqua extensione seu effusione concipi non potest. Nullius est momenti. Quia licet

licet Deus sit omnipræsens, negatur tamen illi veram extensionem competere, quæ in scholis usurpatur. Quia per rem extensam apud omnes intelligitur ens quoddam imaginabile, certæ cujusdam figuræ, & magnitudinis, cujus partes à se invicem sejunguntur, & quarum una in alterius locum substitui nequit. Quod Deo aut alteri rei spiritali competere non potest; cum ens spirituale imaginatione non attingatur, sed solo intellectu. Quando autem dicitur Deus per totum mundum extendi, non de extensione substantiæ intelligendum est, sed de extensione potentiæ; ut sensus sit, Deum posse Virtutem suam exercere modo in majorem, modo in minorem rei materialis partem. Cum sublato omni corpore concipere non possumus spatium, cui Deus mensuraretur & coextenderetur.

Articulus Tertius.

De substantiæ extensæ Divisibilitate.

FAcilè ex præcedentibus colligi potest Substantiam Corpoream esse divisibilem, quia cum sit extensa, & illius partes extrà se invicem ponantur, nullo negotio intelligi potest, aptitudinem habere, ut separentur, & sejunctim existant, in quo ratio divisionis consistit. Sed quoniam multi qui Democrito favent, opinantur dari posse Corpora indivisibilia è quibus cætera componerentur, difficultas oriri potest, an ea quæ substantiam materiale constituant, indivisibilia sint, an verò talia, ut in alia ulterius subdividi queant. Ad quam respondeo

materiam sive corpus, non componi ex indivisibilibus, sive, nullæ sunt partes in materia, quæ in plures alias subdividi non possint. Hæc est sententia omnium ferè Philosophorum. Et ratio in promptu est: quia ad essentiam corporis pertinet, ut facta qualibet partium divisione, in alias adhuc partibile sit: Adeo ut quantumcunque ab eo tollatur, quod residuum est, etiamsi maximè exiguum esse fingatur, divisibile adhuc cognoscatur; & qui aliter judicaret, à mente sua seu iudicio dissentire esset censendus. Intelligi enim non potest res una esse extensa, & tamen indivisibilis; cum extendi sit respondere diversis punctis loci, & ita disponi ut una pars distet ab altera, non actuali quidem separatione, sed aptitudinali tantum, quod sufficit ut res una dici non possit altera.

Præterea, entia non sunt multiplicanda absque necessitate, nulla autem est quæ cogat ad recurrendum ad aliqua indivisibilia. Quantum ad id quod aliqui dicunt magnitudinum terminos, absque illis explicari non posse; dico quodcunque extensum sufficienter terminari per negationem ulterioris extensionis. Nec video aliud requiri debere, ut res una finiri dicatur, quam quod ulterius protrahi non possit. Si dicant ad copulandas saltem materiæ partes requiri. Dico neque ad hoc esse necesse, quum illæ sufficienter seipsis uniantur, nec aliquo tertio indigent, quod illas connectat.

Objicies, dari possunt in natura particule corporis adeò tenues, & subtiles, ut à nulla creatura dividi possint, & fortè non dubium est quin multæ tales in mundo dentur, ut Atomæ, & similes, quas adeò exiguas concipere possumus, ut nulla arte minui possint; & tamen nullus non fatebitur, quin huiusmodi substantiæ
sint

sint corporeæ. Ergo dici nequit materialem substantiam esse divisibilem in semper divisibilia. Respondeo impossibile esse, ut aliquæ partes dentur ita subtiles, exempli causa, Atomî quæ sint corporeæ, & quæ habere aliquam extensionem concipiantur, & sint indivisibiles; cum esse extensum & indivisibile repugnet. Nam licet Deus fortè voluerit, ut aliquæ Atomî à nobis dividi nequeant, tamen dicere non debemus, potestate illas dividendi se privasse. Nam clarè intelligimus illas à Deo posse dividi, quamdiu à nobis extensas esse supponimus. Itaque indivisibilia (si quæ dari possunt) corporis compositionem ingredi non possunt, quàm in corpore nihil reperiatur quod longitudine, latitudine, & profunditate non constet.

Non tamen ex eo quod materiæ partes sint semper divisibiles, hoc est, quod nunquam exhauriantur, & ad ultimam per divisionem non sit deveniendum, sequitur esse infinitas, ut aliqui imaginantur, sed esse indefinitas. Aliud enim est dicere aliquid esse infinite extensum, & aliud esse indefinite extensum. Vocatur enim infinitum, in quo nulla ex parte limites reperiuntur. Qua ratione, solus Deus est infinitus. Illa verò in quibus sub aliquo tantum respectu finem non habent, indefinita potius quam infinita appellantur. Cujusmodi est substantia extensa, quæ facta quacunque divisione adhuc partibilis est. Et in hoc magnitudo à multitudine distinguitur; Quod in hac per divisionem ad indivisibile, nempe Unitatem perveniatur. In illa verò in infinitum progredi liceat, & non possibile sit illius divisionis potentiam in actum reducere. Quia corpus in tot partes dividi non potest, quin singulæ earum, adhuc ulterioris divisionis capaces concipiantur. Et hoc modo.

modo indefinitè seu potentia extensæ dicuntur.

Articulus Quartus.

Partes materia non actu à se mutuo distinguui.

Etiamsi divisibilitas, ex dictis, proprietas sit rei extensæ, & in ea nihil considerari possit, quod ulteriori divisioni non subiaceat, non est tamen imaginandum omnes partes quæ in substantia materiali reperiuntur, à se invicem actualiter esse distinctas. Quia esse divisibile non dicit actuale separationem, sed tantum quod ea quæ in toto reperiuntur, aptitudinem seu non repugnantiam habeant, ut à se mutuo secernantur. Et ratio evidens est; nam si omnes partes corporis actu dividerentur, aut infinitæ essent, aut finitæ: non potest dici esse infinitas, quia inde sequeretur tot fore in mundo infinita, quot tot sunt res extensæ. Quod quam absurdum sit, nemo non fatebitur, qui perpenderit ad naturam infiniti pertinere ut omnia loca repleat, & nullis limitibus arceatur. Si partes materiæ finitæ sint, cum sint actu distinctæ, facile poterunt à potentia supernaturali exhaustiri, & sic corpus rationem continui amitter, quæ in hoc consistit, ut sit divisibile in semper divisibilia.

Præterea, supposita illa actuali partium divisione, sequi debet omnes figuras, quæ tanto labore ab Artificibus efformantur, esse actu
in

in corporibus; quia nulla pars in eis reperitur quæ non ab alia distinguatur; & ita opinio Anaxoræ erit admittenda, qui censuit figuras non ab artifice fieri, sed in materia latere, & quasi sub cortice occultari. Deinde, quamvis aliqui puncta quædam admittant in materia continuantia & terminantia, nullus tamen adhuc asseruit ex solis indivisibilibus Corpus componi: Quod tamen necessariò sequeretur, si omnes Corporis partes essent actualiter distinctæ, quia ulterius dividi non possent. Dicitur enim indivisibile, quod in aliud resolvi non potest; Atqui partes Corporis in aliud resolvi non possent, cum essent actu distinctæ: Ergo essent indivisibiles.

Scio aliquos conari eludere hoc argumentum, dicendo non implicare indivisibilia inter se uniri, ac per consequens continuum aliquod componere. Sed quidquid dici possit de illa unione, semper concedere tenebuntur, continuum debere ex indivisibilibus componi, si omnes ejus partes actu distinguantur.

Objicitur tamen communiter à recentioribus hoc modo: una pars Corporis non est alia, nam Oculus, exempli causâ, non est pes, neque pes est caput: sed quæ ita extra se invicem sunt, non tantum aptitudine, sed actu sunt distincta: Igitur partes corporis erunt actu distinctæ. Minor videtur clara, quippe oculo videmus & non pede; & pede gradimur & non oculo. Respondeo tamen, quod oculus & pes prout sunt in Corpore Animalis non esse actu distincta; sed tantum dicunt capacitatem & non repugnantiam, ut tales sint. Quia si Oculus aut pes à corpore separarentur, vim videndi & gradiendi amitterent.

Oculo

Oculo enim à Corpore secreto, non amplius videmus; uti nec pede amputato ambulamus: sed alia esse desinunt, cum virtute seu potentia careant, quæ ipsis necessaria est ad suas operationes eliciendas. Igitur error ille à sensibus nostris oritur, cum videamus oculum & pedem virtutes diversas habere, occasionem captamus concipiendi oculum & pedem actu esse distinctos, cum tamen reverà in corpore sint idem, hoc est, indistinctum.

Urgeri solet argumentum exemplo liquoris, cujus duæ partes in unum coalescunt, ut cum, exempli causâ, duæ vini guttæ in vitrum infunduntur, & mixtione in unum corpus abeunt, retinent eandem distinctionem quam ante faciebant, priusquam essent unitæ, quia illarum natura per unionem non mutatur, sed eadem remanet; at antea actu distinguebantur, ergo debent similiter distingui cum uniuntur. Respondeo, duæ illæ guttæ desinunt per unionem esse diversæ, & solam potentiam retinent, ut queant denuò dividi & discontinuari. Quia ut sunt in continuo non sistunt (ut Aristotelici loquuntur) in suo esse distincto, sed ulterius pergunt, & mutuò connectuntur, & sic non amplius actu, sed sola potentia sunt distinctæ.

Articulus Quintus.

*Nullæ dantur formæ materiales seu
substantiales in corpore.*

Qui Aristotelem aut potius Aristotelis interpretes sequuntur, omnes in hoc conveniunt, quod asserant dari formas substantiales in corpore, quæ unum cum materia component: formæ substantialis nomine intelligunt substantiam quandam materiæ conjunctam, quæ cum illa unum totum merè corporeum efficit. Quamvis duæ illæ partes corporeæ sint & divisibiles, distinctionem tamen inter illas assignant; quod forma quodammodò magis substantia sit quam materia, quia illam ut per se subsistentem considerant, ac proinde ab illis *Actus* nominatur. Materiam verò volunt tantum esse potentiam, quæ à forma perficitur, & quæ totam suam existentiam ab illa emendicat. Undè ab Aristotele multis in locis *non ens, non quid, non quale* nominatur.

Quamvis hæc opinio passim in scholis probeatur, & quodammodò hæresis arguantur qui eam rejiciunt, Ratio tamen nos cogit ab ea recedere, & publicè fateri formas substantiales nulli in Physica nobis esse usui ad rerum naturalium principia seu causas explicandas; imò sine illis naturales effectus melius posse demonstrari. Et Ratio quæ potissimum ad formas illas substantiales explodendas adigit, primùm ex parte illarum oritur. Quippe dari non potest aliqua substantia quæ esse incipiat in natura rerum,

& à Deo non creetur. Quæcunque enim res non minus quoad existentiam suam quam quoad essentiam ab eo pendet, ita ut verum sit dicere rem illam à Deo produci, si existere incipiat: sed multæ formæ substantiales, secundum illos, de novo quotidie existere videntur, & non putantur ab iis qui illas admittunt à Deo creari, igitur malè illas fingunt & imaginantur. Confirmatur, quid sit de formis illis substantialibus, cum à materia separantur? Remanentne, an pereunt? Si remanent, quò se recipiunt? quæ vis illarum, aut quomodo à materia avulsa operantur? Si intereant, ut omnes fatentur, qua vi illæ corrumpuntur & annihilantur? Cum annihilatio sicut & creatio ad Deum solum pertinent, & solius agentis infiniti sit rem existentem ad nihilum redigere? Omnis enim res simplex semper in eodem statu manet, nisi à principio externo mutetur; repugnat autem bonitati Creatoris, ut res aliquas simplices produxerit, quæ in se suæ destructionis principium habeant. Deinde illi formarum substantialium assertores nullo exemplo ostendere possunt aliquam substantiam ex integro adhuc periisse, sed tantum in aliud esse commutatum, & novam figuram assumpsisse. Non enim aliam ob causam censetur Anima rationalis à Deo immediatè creari, quoniam quia est substantia. Accidens enim materiale, secundum illos, non creatur, sed ad modum formarum substantialium educitur de potentia materiæ: Igitur cum non putentur illæ formæ substantiales creari, non existimantur mereri nomen substantiæ.

Alio modo ostendi potest hæc assertio. Nam non aliam ob causam inventæ sunt ab Aristotelicis formæ substantiales, quàm ut per illas ostenderent causas actionum omnium, quæ in rebus

rebus naturalibus reperiuntur , quarum illæ sunt principia à quibus manarunt : sed hæ inutiles sunt ad omnes effectus explicandos , cum ipsi admittant esse occultas , & vires illarum ipsis non manifestari. Unde cum dicunt aliquam actionem à formis substantialibus procedere , ipsis meritò impropèrari potest , se ad aliquod principium actionum recurrere , cuius naturam non concipiunt. Et per consequens nihil certi ex ipso posse colligi. Quod , meo iudicio , sufficere videtur ad formas substantiales penitus rejiciendas , cum in Philosophia nihil sit admittendum , quod non clarè & distinctè cognoscitur.

Si dicant aliqui periculosam esse hanc doctrinam , quàm eodem modo dubitari possit , an aliqua substantialis forma detur in homine , cum easdem operationes in brutis videamus , quæ à nobis patrantur. Respondendum est , contrarium penitus inferri , nam admittendo formas substantiales corporeas & morti obnoxias , ambigi potest , num fortè etiam tales in nobis sint quales in Animantibus esse opinantur. Illas autem penitus expellendo , Animarum nostrarum dignitatem extollimus , dicendo illas solas esse formas substantiales , cæteras autem non nisi in motu spirituum animalium , &c. configuratione partium consistere. Ut posthac in libro de Anima latius explicabo.

Objicitur , Animantia inter se specie differunt ; at differre non possunt per materiam , quia illa in omnibus est eadem , nempe res in longum , latum , & profundum extensa. Ergo dari debet aliqua forma per quam dici possint à se invicem differre. Major ex Scriptura patet , ubi multis in locis dicitur Deum creasse animalia secundum species suas , & omne volatile

volatile secundum genus suum. Respondeo nos id ultrò concedere. Nam nomen generis aut speciei, non semper differentias essentielles denotant, imò sæpius accidentales tantum. Hoc modo differunt animalia, quæ diversimodè disponuntur & moventur. Haud dissimili ratione, qua duo Horologia aut Automata dici possunt distingui, quia secundum varios modos quibus fabricata sunt, diversos habent motus. Non enim substantiæ tantum specie aut genere differunt, sed etiam ipsi modi & accidentia; figura enim circularis, non minus specie à quadrata differt, quam animantia & volatilia; & tamen nemo adeò insanier, ut illas figuras distingui asserat, per formas substantiales; cum neutra in se nihil substantiæ includat. Ita animantia & volatilia dicuntur differre, quia partes materiæ diversis modis in illis disponuntur. Igitur concludendum est substantiales formas esse penitus à Philosophico thesauro deturbandas, cum obscuræ sint, & sinè illis optimè effectuum naturalem effectus explicantur.

Articulus Sextus.

Nullæ dantur Qualitates aut Accidentia Realia.

Nulla tutiori methodo ad rerum cognitionem pervenitur, quam si res quas examinandas suscipimus, ab invicem separemus, & quod in eis obscurum ab eo quod apertum est, distinguamus. Sed maximè cavendum est in ea re-
gula

gula servanda, ne obiectorum numerum augeamus, & ne nimia ingenii subtilitate iis existentiam assignemus, quibus existere repugnat. Quod nonnullos fecisse videtur, dum Accidentia, & Qualitates à substantiis distinxerunt, atque illa ut entia quædam realia dixerunt naturam diversam à subiectis, in quibus reperiebantur, habentia. Nam illa definièrunt, quæ subiectis adveniunt, & ab eis ex natura rei distinguuntur. Qua ratione volunt eorum essentiam consistere non in actuali, sed aptitudinali inhærentia; ut indè ostendant Accidentia posse à subiectis separata existere.

Sed illi maximè decipi, meo iudicio, videntur, & à recta Philosophandi methodo desistere. Confundunt enim notionem Accidentis cum notione substantiæ, quicquid in contrarium asserere laborent. Omne enim quod reale est, aptitudinem involvit ut existat, ac proindè substantia est, cum per substantiam nihil aliud intelligi possit, quam res quæ solo Dei concursu indiget ad existendum: quod quam verè Accidenti competat, nullus negabit, qui agnoscet Accidens reale quoddam esse, separatimque à substantia existere posse. Præterea, quicquid à nobis evidenter & distinctè cognoscitur, id verum est: Atqui clarè intelligo Accidens esse ens reale, & posse independentè à subiecto existere, ergo Accidens substantia dicendum est. Cum nihil aliud in conceptu substantiæ includatur. Majus enim argumentum adferri non potest ad probandum duo entia esse eadem, quam dicere unam definitionem iis duobus competere.

Quod dicunt Accidentia non naturaliter, sed virtute tantum divína posse seorsim à materia existere, nullius prorsus est momenti. Dei enim

enim potentia non naturas rerum evertit, nec quicquam eis novi impertit. Unde si omne illud, quod à subjectis naturaliter sejungi potest, est substantia: Quicquid etiam per infinitam Dei potentiam absque subjecto esse potest, Substantiæ nomen meretur. Quod aiunt Accidentia à subjectis sejuncta naturaliter exigere in illis reponi, gratis assumitur: forma enim substantialis corporea, quæ à subjecto è quo educitur supernaturaliter separata potest existere, non desinit esse substantia, quia naturalem habet propensionem ut cum materia uniatur. Ita neque Accidens cui competit substantiæ definitio, desinet habere rationem Substantiæ, quamvis naturali propensione exigat poni in subjecto. Neque illa exigentia unquam impedire poterit, quin Accidens ut quid subsistens consideretur, quod ad rationem substantiæ sufficit.

Adhuc percipere non potui, quare Aristotelici tanto conatu Accidentia in mundum introducerent, quum si talia darentur, à nullo sensu percipi possent. Omnis enim sensus fit per contactum, nihil autem præter Corporum superficiem tangi aut sentiri potest. Superficies verò illa quæ sentitur non Accidens reale est, ut falsò quidam imaginantur, sed tantum substantiæ modus, in quantum scilicet omnis ei profunditas denegatur: fortè dicent Accidentia realia admittenda esse ad explicandas sensuum perceptiones: sed neque ad hoc ulla necessitas cogit; Cum ad sensus nostros movendos nihil præter objectorum superficies variè dispositas requiratur: facile enim intelligimus quomodo à varia magnitudine, figura, & motu particularum unius substantiæ, diversi motus locales in alia producantur: non vero concipere

pere possumus quomodo ex ipsis aliquid effici possit, quale Accidens reale est, quod potentiam habeat in alijs corporibus locales motus producendi.

Neq; Qualitates quas reales vocant benigniori oculo à Physicis recipiendæ sunt, cum certè mihi, sanæ Philosophiæ repugnare videantur, & intelligi non posse ab iis qui eas admittunt. Nam quis unquam rem unam percipere potuit ab altera, cui inest, distinctam & nullam tamen existentiam, nisi dependenter ab ea habere? Omnis enim res propriam habet existentiam; quod autem existentiam habet, extra cogitationem nostram est, & in natura rerum, ac proinde Accidens non est. Contradictio videtur esse in terminis, quod res una existat, & tamen alterius ope indigeat, ut sit. Quod consideranti fiet manifestum, si ad conceptus suos potius quam ad verba quæ in scholis teruntur, attendat.

Haud me latet, eos qui Qualitatibus realibus favent, Doctrinam suam Aristotelis autoritate fulcire; sed mihi persuadere non possum, tantum Philosophum per Qualitates Accidentia quædam realia intellexisse, sed quantum ex illius exemplis colligere licet, solum varias partium dispositiones in uno corpore esse, quæ in alijs non reperiuntur. Quo sensu illas admitto, cum censeam illas à solo motu motusve privatione, partium configuratione, & situ consistere. Calor enim, exempli causa, quem in exemplum Aristoteles assignat, non est aliquid ab igne distinctum, sed est ipsamet ignis substantia seu fluxus particularum ejus, quæ lignum aut quamcunque aliam materiam penetrant ac dividunt: sic figura est ipsummet corpus, prout ab alijs corporibus coercetur, ne ulterius extendatur.

Ita

Ita fames, sitis, statio, sessio nihil aliud dici possunt, quam variae affectiones seu situationes Corporis, quas ut modos, non autem ut Accidentia realia, quæ ab ipso separari possunt, consideramus. Neque aliud de agilitate, sanitate, pulchritudine, &c. est censendum. Agilitas enim nihil aliud est quam debita proportio spirituum, & nervorum vis, qui motui corporis inserviunt. Sanitas nihil aliud est, quam conveniens humorum mixtura, & membrorum concinnitas in eo statu, qui à natura exigitur. Pulchritudo denique & apta membrorum & colorum dispositio in debita proportionem, ad se invicem. Et qui aliquid aliud Qualitates esse dixerit, se non capere quid dicat, audeo affirmare. Cum illi nullam notitiam ad illas concipiendas, aut ideam particularem exhibere possint. Imò illum nunquam scire posse in quo consistant, ut de gravitate, motu, & similibus fiet postea manifestum. Nisi fortè illas ut animulas quasdam sub specie rei spiritualis consideret, quæ corporibus tribuuntur, & idem in illis peragant, quod in nostris corporibus nostræ mentes operantur, cum illa movent.

Articulus Septimus.

Quomodo Rarefactio fiat.

Constat ex præcedentibus Quantitatem esse quid à materia indistinctum, atque nihil posse uni addi, quin tantundem alteri adjungatur: Ac proinde Rarefactionem non fieri nisi cum pori Corporis expanduntur, & nova corpora

corpora illos subeunt, quæ illam extensionem efficiant. Adeò ut rarum corpus illud dicatur, inter cujus partes multæ intercapedines seu spaciola existunt, alia materia repleta. Quod postea densum evadere potest, si illæ partes, rejecta illa subtiliori materia ad se invicem accedant aut connectantur. Et ad eum modum fit Rarefactio in aqua in Lebate supra ignem ebullienti. Videmus enim eam, cum effervescece cœperit, in ampullas excrescere, quæ ampullæ turgere non possent, nisi in earum cavitatibus subtilis quædam materia externa introduceretur, quæ eas extenderet.

Fortè quæres cujus naturæ sint corpuscula illa quæ poros corporum ingrediuntur cum rarefiunt, quæque egrediuntur, cum condensantur, & in dura evadunt. Respondeo illa corpuscula non differre in substantia ab iis quæ à nobis videntur & tanguntur, sed subtilioris tantum esse materiæ, ac proindè substantiam fluidam esse & subtilem, quæ omnium corporum poros penetrat & replet. Cum secundum nos in aere & in aliis corporibus particule sint adeò tenues ut Auri, Adamantis & quantumcunque solidi corporis permeare possint. Si quis dicat id gratis assumi, cum in Rarefactione non videamus poros dilatari, neque eos aliqua corpora ingredi. Respondeo non omnia Corpora quæ in mundo sunt, sensus nostros ferire. Hoc sæpe eorum exiguitas impedit. Nemo est qui non sciat vitem verno tempore crescere, & in longitudinem majorem porrigi; sed amplior illa extensio effici non potest, nisi per corpusculorum additionem quæ vitis substantiam dilatant. Nullus tamen est, qui illa corpuscula unquam deprehenderit. Quis Aerem unquam oculis aspexit? & tamen illum per totum

tum mundum extendi nemo est qui negat. Igitur etiamsi in rarefactione non videamus materiam illam ad poros replendos accedere, non est tamen inficiendum ita fieri, imò alio modo fieri non est intelligibile.

Secundum illum modum explicandi Rarefactionem, optimè cognoscimus, quomodo metalla, & alia dura corpora non rarefiant; mollia autem maximè. Quia horum partes facile dissolvuntur & corpora externa admittunt. Dura verò, ut ferrum, chalybs, & similia, dissolutionem non patiuntur, & sic peregrinis corporibus vias occludunt, in quorum introductione naturam Rarefactionis dicimus consistere.

Objicitur, in Rarefactione non tantum illud corpus cuius pori laxantur, rarefit, sed etiam tota illa materia subtilis quæ illos ingreditur; & sic illa deberet per intromissionem aliorum corpusculorum fieri, & hæc per intromissionem aliorum, & sic in infinitum. Infinitus autem processus in naturalium rerum causis repugnat. Respondeo nullum esse inconveniens quod corpuscula quæ poros *habent*, per intromissionem aliorum rarefieri, & hæc adhuc per minora; modò admittatur deveniendum tandem esse ad aliqua, quæ ob pororum carentiam, aliorum receptui non patent: nempe si illa ut subtilissimæ atomi considerentur: sicut talia inveniri non est dubitandum, præsertim in eorum opinione, qui admittunt Quantitatem esse indefinite extensam. Cum fateri debeant partes materiæ per divisionem ita posse reddi exiguas, ut sola cogitatione in ultiores dividi queant.

Dices eo magis corpus purum dicitur quo magis est rarum, ut de aere patet, cum ab eo
omnis

omnis nubes & vapor abest : sed quo purius est corpus, minus externorum corporum mixturam recipit : ergo raritas non fit per introductionem corpusculorum. Respondeo, major neganda est, non enim idem purum est quod rarum : purum dicitur quod ab omni peregrinæ materiæ mixtione liberum est : quomodo purus aer dicitur cum nubibus aut exhalationibus terrenis non obscuratur. Rarum verò corpusculorum externorum mixturam involvit, & sine illa non potest intelligi ; Ut spongia rara appellatur, quum aquis saturata magis inflatur, quia aqua quæ in ejus meatibus continetur, ad ipsam non pertinet.

Causa ordinaria Rarefactionis Ignis est ; quia cum particule materiæ subtilis quibus constat, in continuo sint motu, facile aliorum corporum meatus ingrediuntur, atque illos dilatant & extendunt. Hinc fit quod aqua quæ diu supra ignem ebullit, citius quam frigida, aut quæ de novo è puteo aut flumine extracta est, citius congeletur, eo quod subtilissimæ ejus partes quæ agitatione & motu congelationi maxime obstabant ; egressæ sint, dum ebulliret.

tum mundum extendi nemo est qui negat. Igitur etiam si in rarefactione non videamus materiam illam ad poros replendos accedere, non est tamen inficiendum ita fieri, imò alio modo fieri non est intelligibile.

Secundum illum modum explicandi Rarefactionem, optimè cognoscimus, quomodo metalla, & alia dura corpora non rarefiant; mollia autem maximè. Quia horum partes faciliè dissolvuntur & corpora externa admittunt. Dura verò, ut ferrum, chalybs, & similia, dissolutionem non patiuntur, & sic peregrinis corporibus vias occludunt, in quorum introductione naturam Rarefactionis dicimus consistere.

Objicitur, in Rarefactione non tantum illud corpus cujus pori laxantur, rarefit, sed etiam tota illa materia subtilis quæ illos ingreditur; & sic illa deberet per intromissionem aliorum corpusculorum fieri, & hæc per intromissionem aliorum, & sic in infinitum. Infinitus autem processus in naturalium rerum causis repugnat. Respondeo nullum esse inconueniens quod corpuscula quæ poros *habent*, per intromissionem aliorum rarefieri, & hæc adhuc per minora; modò admittatur deveniendum tandem esse ad aliqua, quæ ob pororum carentiam, aliorum receptui non patent: nempe si illa ut subtilissimæ atomi considerentur: sicut talia inveniri non est dubitandum, præsertim in eorum opinione, qui admittunt Quantitatem esse indefinite extensam. Cum fateri debeant partes materiæ per divisionem ita posse reddi exiguas, ut sola cogitatione in ultiores dividi queant.

Dices eo magis corpus purum dicitur quo magis est rarum, ut de aere patet, cum ab eo
omnis

omnis nubes & vapor abest : sed quo purius est corpus, minus externorum corporum mixturam recipit : ergo raritas non fit per introductionem corpusculorum. Respondeo, major neganda est, non enim idem purum est quod rarum : purum dicitur quod ab omni peregrinae materiae mixtione liberum est : quomodo purus aer dicitur cum nubibus aut exhalationibus terrenis non obscuratur. Rarum verò corpusculorum externorum mixturam involvit, & sine illa non potest intelligi ; Ut spongia rara appellatur, quum aquis saturata magis inflatur, quia aqua quæ in ejus meatibus continetur, ad ipsam non pertinet.

Causa ordinaria Rarefactionis Ignis est ; quia cum particulae materiae subtilis quibus constat, in continuo sint motu, facile aliorum corporum meatus ingrediuntur, atque illos dilatant & extendunt. Hinc fit quod aqua quæ diu supra ignem ebullit, citius quam frigida, aut quæ de novo è puteo aut flumine extracta est, citius congeletur, eo quod subtilissimæ ejus partes quæ agitatione & motu congelationi maximè obstabant ; egressæ sint, dum ebulliret.

Articulus Octavus.

Quid gravitas, & quomodo fiat.

A Nemine adhuc dubitatum est, Corporibus gravitatem inesse, cum nonnulla videamus sponte ad Terram ferri; & illius centrum impetu petere. Sed non omnes circa illius naturam conveniunt, sive potius, non omnibus apparet quænam sit illa causa quæ corpora deorsum tendere faciat. Quidam gravitatem imaginati sunt, per totum corpus diffundi, similiter modo, quo Anima humana est tota in toto, & tota in qualibet parte Corporis: ac proinde veluti illi cognitio adesset, corpora centrum versus deferre. Unde Qualitatem realem esse dixerunt à subjectis quæ impellit, distinctam. Sed illa opinio præterquam quod ex articulo penultimo rejecta est; videtur experientiæ adversari; videmus enim quotidie globulum plumbeum è longo tubo accurate polito, levioris attractu sursum ascendere; quod nullo pacto fieret, si naturalis qualitas ei inesset ad motum deorsum.

Supponendum est igitur Corpora nullam inclinationem naturalem habere ad descensum aut ascensum; sed ad utrumque indifferentia esse: adeo ut immota in aeris medio remanerent, si à nullis aliis corporibus impellerentur. Ac proinde illa corpora dici gravia quæ ab aliis deorsum; levia vero quæ sursum evolvuntur.

Supponendum secundo Triplicem in mundo datam materiam. Prima minutissima ac subtilissima,

tilissima, quam per omnia corpora vagari & discurrere concipimus. Cum enim omnia fere corpora poros habeant, qui ob parvitatem suam ab aere repleri non possint, ut patet in carta, corio, &c. & ii vacui non sint, necesse est ab aliqua materia subtilissima repleri. Et illam primum orbis Universi elementum appellamus. Secunda, sunt globuli seu particulae sphaericae, exiguae quidem, si ad illa corpora, quae oculis spectamus, referantur, signatae tamen ac determinatae magnitudinis, atque in alias minores partibiles. Talem esse in mundo ostendunt motus circulares quas habent materiae partes, quae (ut dicitur in articulo de lumine) circa sua centra gyranur. Tertia est, quae crassioribus partibus constat, figura & magnitudine differentibus, Cujusmodi esse in Aere, Terra, Aqua manifestum est. Et illa tertium elementum constituit.

Vel alio modo demonstrari potest triplex illud genus materiae: supponendo corpora terrestria variis partibus componi figura & magnitudine differentibus, nam in iis sola corporum differentia consistit. Uti de igne, aqua, aere clare demonstrari potest. Deinde duo alia genera materiae admittimus, unam valde subtilem, cujus partes rotundas esse imaginamur, aut fere rotundas. Cujus figurae videmus arenulas quae in clepsydra defluunt. Alteram vero multo magis illa subtiliorem, cujus partes adeo exiguae sunt, & tanto impetu feruntur, ut omni determinata forma careant, sed lingulis momentis eam facile assumant, quae ad omnia intervalla, quae inter partes horum corporum sunt, replenda, necessaria est. Adeo ut non major distinctio sit inter partes corporum terrestrium & materiae subtilis, quam inter lapides & pul-

D 2

verem,

verem, quæ ex illis decidit, cùm inter se colliduntur. Quia dubium non est, quin sint partes corporeæ, quæ formam materiæ subtilis induunt cum attritæ sunt, & è contra nonnullæ partes materiæ subtilis corporibus terrestribus adhærent, & molem cum illis componunt. Quod triplex materiæ genus velim diligenter adnotari, cùm omnia quæ in mundo sunt, corpora ex illis componantur. Ex prima enim Sol & fixæ stellæ. Ex secunda Cœlos, ex tertia Terram, aquam, Aerem & similia.

Supponendum tertio globulos cœlestes quam materiam secundi elementi esse diximus in perpetuo esse motu: sed ita ut in motibus suis secundum lineas rectas pergant, vel quam minimum à rectis declinantes. Neque tamen imaginandum est inter illos dari vacuum, quia eorum anguli à materia primi elementi replentur, quibus se accommodat, ut diximus.

Dicendum itaque corporum gravitatem à materia secundi elementi effici. Nam cum illi globuli cœlestes in perpetuo sint motu, & agitatione; Terramque, (ut postea dicetur) quam undequaque ambiunt, impulsu suo deterant; necesse est eos, cùm plus agitationis habeant, quam ad illam movendam requiratur, illius occursum resisti, & in aerem evolare: & in hoc solo illorum levitas consistit. Cum autem in natura vacuum dari non possit, oportet, ut dùm partes materiæ cœlestis à terra resiliunt, aliæ in eorum locum succedant; quod fieri non potest, nisi illi globuli qui in aere vagantur, corpora crassiora infra se deprimant & protrudant. Partes autem materiæ cœlestis cum sint ejusdem naturæ & propensionis in se invicem non agunt, & tantum in corpora terrestria, quæ diversæ sunt ab illis propensionis, vim suam exercent.

exercent. Et in hoc gravitas consistit.

Cum verò dicitur gravitatem corporum à materia cœlesti fieri; materiæ cœlestis nomine non tantum globuli secundi elementi hic intelligendi sunt, sed etiam materia primi illis admixta. Nam illa maximæ agitationis est, & ad corpora deorsum pellenda globulos secundi elementi virtute movendi excedens. Neque etiam rejiciendæ sunt partes Aeris quæ illorum cursum comitantur. Nam illæ etiam globulis secundi elementi unitæ, vim suam habent, & non parum conferunt ad corporum propulsio-
nem.

Si dicatur quod sequeretur quod omnia corpora æquali celeritate moverentur, si gravitas à globulis secundi elementi fieret quàm illa ambiant, & eodem modo premant. Respondeo non omnia corpora simili modo à materia cœlesti deprimi, cum interdum in illis otiosa sit. Ut cum, exempli causa, in meatibus alicujus corporis æqualis Quantitas materiæ cœlestis ac in aere qui illud ambit, reperitur: quia una materia tunc temporis alteri opponitur, & in alterum vim nullam habet. Dicuntur ergo corpora deorsum velocius ferri, quia plus materiæ cœlestis supra se habent, aut quia illius cursui magis resistunt. Hinc corpus densum citius in Terram dejicitur quam rarum, quoniam cœlestes globuli in illud fortius quam in hoc impingunt. Rarum enim facile pertranseunt, & absque notabili actione illius cavitates permeant. Densum verò difficulter penetratur, & ita materia cœlestis vi se in illius poros intrudendo majori impetu deorsum deprimunt.

Contra illud tamen obijci potest, quod globuli cœlestes majori vi impingunt in corpora

antequam descendere incipiant, quam cum descendunt. Quod experientia videtur adversari; lapis enim, exempli causa, celerius movetur in fine sui motus quam in principio, igitur corporum terrestrium descensus non est materiae subtili adscribendus. Respondeo nihilominus totum illum motum debere materiae subtili tribui; & sola diversitas motus lapidis inde tantum oriri, quod lapis in suo descensu retinet impetum motus praecedentis, & insuper augmentum recipit ab impulsu ipsius materiae subtilis quae illum insequitur. Nam materia subtilis illum semper celeritate superat. Causa autem cur corpora descendantia minus depellantur à materia subtili quam in principio sui motus, est quod non sit tanta differentia celeritatis inter motus illorum, & materiae subtilis motum. Itaque Gravitatis nomine nihil aliud intelligendum est, nisi quod tota materia subtilis quae inter nos & lunam interjacet, celerrime versus Terram acta, depellat corpora quae minus velociter feruntur. Adeò ut si illa rotatio desineret, nullum esset corpus grave. Imò si materia coelestis circa lunam rotaretur, necessario deberent omnia corpora versus lunam deferri.

Articulus Nonus.

De loci natura.

A Deo manifesta est loci natura, ut omnibus etiam Agrestibus innotescat. Nullus enim ita est hebetis ingenii, ut interrogatus quo in loco illius casa subsidat, non statim respondeat

deat illam propè talem sylvam, aut montem stare; ab amne qui talem agrum alluit, tot passibus abesse. Austrum ab una parte, ab altera Aquilonem spectare, & similia quibus casæ situm determinat. Nam nullo alio clariori modo intelligi potest rem unam in loco esse, quam si illa consideretur inter alia corpora talem magnitudinem, figuram, & situm habere. Unde locus passim ab omnibus pro superficie corporis ambientis immobilis sumitur. Qui ultimus terminus consultò à Philosophis additus est, nè processum in infinitum admittere cogerentur. Quia si locus moveretur, necessario alius locus assignari deberet in quo reciperetur, & hic alius in altero, & ita in infinitum: præterea ex loci mutatione sequeretur corpus quod quiescit, moveri; quia cum illius locus moveretur, & moveri nihil sit aliud quam successive novum locum occupare, inferri posset motum & quierem uni & eidem simul convenire.

Cum dicitur quod locus superficies sit corporis ambientis immobilis; non est sic intelligendum, quasi superficies consistentiam aliquam habeat, & immobilitas sit ei intrinseca; sed quod fixa aliqua corpora respiciat à quibus immobilitatem suam mutuatur: Alioquin Uter vino plenus cum ab uno loco in alium transferatur, non locum mutare dicendus esset, cum superficies Utris intra quam continetur, immota maneat. Loci ergo immobilitas à quibusdam fixis corporibus pendet, & secundum illa respectus varios sortitur. Ut cum navis in mari à ventis propellitur, nauclerus in puppi sedens non dicitur moveri, si consideratio partium navis habeatur, inter quas eundem situm servat. Moveretur autem si ad littora respiciamus, quoniam ab unis recedit, & aliis appropinquat.

quat. Itaque loci immobilitas non ab ipsa superficie corporis oritur, sed ab intellectu nostro determinatur & pendet. Nam probabile est talia fixa corpora in mundo non dari. Et si quæ talia reperirentur, ut Terræ centrum & poli, adhuc loci immobilitas desumi non posset ab eis. Nam si quis per Æquatorem, exempli causa, aut per parallelam gradiretur, eandem semper distantiam à centro & polis servaret, & tamen locum mutaret.

Alia igitur via adinveniendi est ad loci immobilitatem firmandam. Quod non factu difficile erit, si superficiæ natura accurate explicetur. Q ippe duplici modo superficies considerari potest, semel pro corpore in quantum longum & latum concipitur abstrahendo ab illius profunditate. Secundo, pro ipsius corporis modo, in quantum scilicet ab eo omnis profunditas removetur. Adeo ut modus ille non sit pars corporis ambientis aut illius quod ambitur, sed utriusque duntaxat extremitas, seu terminus qui medius esse concipitur inter ipsum corpus continens & illud quod continetur. Eo sensu quo corpora illa contigua esse dicuntur, quorum extremitates sunt simul: fieri enim non potest ut duæ res mutuo se contingant, quin eadem sit utriusque extremitas, quæ non huius aut illius pars sit, sed tantum modus, qui licet ab utriusque unione pendeat, cum partes contiguæ sunt; potest tamen cum illæ tolluntur, remanere, modo aliæ illis succedant, quæ sint ejusdem cum prioribus molis & figuræ. Sic non dicimus Terram locum mutare cum ab eo Aer recedit, quia supponimus alium in locum prioris advenire, & sic superficies non est pars corporis continentis neque contenti, sed medius tantum terminus qui utrumque connectit, quique

quique nihil aliud est quam modus. Quod si hæc via non placet, tibi liberum est ad fixa puncta recurrere, & ab illis loci immobilitatem desumere.

Articulus Decimus.

Dari in natura Vacuum repugnat.

Quamvis ad morem Vulgi sæpe cogamur loqui, & ob verborum inopiam iis terminis uti, quæ in familiari sermone usurpantur; tendendum tamen est, hominum loquendi modum à rei veritate non raro dissentire, & periclitari eos, qui potius ad verba quam ad notiones suas attendunt. Quemadmodum ii facere videntur qui per nomen Vacui, Corporis alicujus inanitatem, ut ita loquar, quod in aliquo loco esse deberet, intelligunt. Ut cum dicunt vas esse vacuum quod aqua, vino aut simili alio liquore non repletur. Crumenam vacuum, cui nihil pecuniarum inest, & spatium vacuum, in quo nihil sensibile deprehendunt.

Docti vero ab illo loquendi modo abhorrent, & nihil inane aut vacuum esse existimant, nisi quod omni prorsus corpore destitutum est. Ac proinde tale in Universo inveniri implicare. Quia omne spatium in conceptu suo extensionem involvit; extensio autem est corpori propria; quia repugnat ut nihil sit aliqua extensio, ac per consequens dari non potest spatium in quo non sit substantia. Nam sicuti censemus ibi Corpus esse, ubicunque reperitur extensio in longum, latum, & profundum; ita concludendum.

dendum est, in spatio esse substantiam, quia
clare illas dimensiones in ipso esse concipimus.
Adeo ut non magis possibile sit montem sine
valle concipere, quam spatium absque materia
in illo extensa.

Si opponas Deum posse omnem Substantiam
quæ intra alicujus cubiculi parietes contine-
rur, tollere, & omne aliud corpus arcere ne
illam intercapediaem subingrediatur. Quo
facto dabitur vacuum: Cum optimè concipia-
tur dari vacuum, si dentur duo parietes, inter
quos nullum corpus intermediat. Respondeo
parietes illius cubiculi, eo ipso quo medium
corpus tolletur, fore contiguos; quia cum in-
ter illos nihil interfit, necesse est ut se invicem
tangant: Concipi enim non potest quomodo
res una ab altera distet, & nullum medium sit
quod illas separet; quia distantia est modus
extensionis, ac proinde Substantiam sequitur,
& absque illa nec esse nec concipi potest.

Dices forte corpus quod in cubiculo aut in
dolio consideratur, est aliquid diversum à late-
ribus quæ illud ambiunt, ergo saltem per divi-
nam potentiam potest unum ab altero separari;
cum clare & distincte intelligimus unum non
esse aliud. Absit ut omnipotentia Divina ali-
quid denegare audeam, cum illa omnis boni &
veri fons sit & origo. Ac propterea asserere
non possum Deum efficere non posse ut mons sit
absque valle: Aut quinque & unum non sint
sex. Sed tantummodo assero mihi talem à Deo
datam esse mentem, ut concipere non valeam
montem existere sine valle, aut unum & quin-
que non conficere sex. Quod applicari potest
spatio quod inter latera cubiculi aut dolii esse
imaginamur, quia illud alio modo concipi
non potest, quam ut res extensa in longum, la-
tum

rum & profundum. Et quum nihili nulla sint proprietates, dici non potest illud spatium esse vacuum, hoc est, omni materia destitutum. Aut si id velimus, fatendum erit parietes cubi- culi, aut latera dolii fore ipso facto contigua, ut dictum est.

Confirmari potest hæc conclusio, ex eo quod necessaria sit conjunctio inter corpora quæ hoc Universum replent, adeo ut sibi invicem ita uniantur, ut à seipsis nullo pacto seungi possint. Quod non sic intelligendum est, ut inter cubiculum, exempli causa, & hunc par- ticularem aerem qui in ipso continetur, talis sit conjunctio, ut a se invicem separari non possint; cum videamus hunc aerem à ven- to expelli, & alterum in ejus locum succe- dere; sed quod necessaria sit connexio inter hoc cubiculum & Quantitatem in communi ac- ceptam, ut intercapedo illa esse non possit, quin ab aliquo corpore repleatur.

Idem ulterius probari potest ab inconvenien- ti. Quia posito Vacuo sequeretur corpora sphæ- rica eodem modo se tangere ac plana, & sicut hæc se totaliter tangunt, ita deberent facere & sphærica. Assumptum sic ostenditur; illa se totaliter tangere dicuntur, inter quæ nullum medium interjacet: Atqui in vacuo inter duas sphæras nullum est assignabile medium: igitur se totaliter tangunt. Non satisfit dicendo quod inter duo corpora sphærica substantia possibilis mediet, ut mihi aliquando in scholis responsum est; quia possibilis substantia non potest esse medium actuale dividens ac separans corpora, alioquin nihil dici posset esse in mundo uni- tum, cum inter partes corporum quæ unian- tur, possibile sit aliquod medium quod ea separet.

Alia.

Alia argumenta quæ in hanc doctrinam vibrari solent, nullam in nostra opinione vim habent, qui asserimus extensionem spatii non differre ab extensione corporis, cum in conceptu quem de illo habemus, clare percipiamus includere longitudinem, latitudinem, & profunditatem. Quod dicunt de vase aqua calida repleto, & cujus orificium perfecte obturatum est, illam aquam ad minus spatium redigi, & ita dari vacuum; nullius est momenti, quia illud spatium quod vacuum imaginantur, à spiritibus qui ab aqua evaporantur, occupari dicimus. Vulgi error est, vacua credere, quæ corporibus repleri non videntur.

Articulus Undecimus.

De rerum causis, & quod nullus sit causa finalis usus in Physicis.

Nihil magis receptum in Physica quam causæ non en: Cum enim omnia quæ in universo sunt, (Deo excepto) variis modis ab aliis pendeant, necessum est aliquid esse quod illam diversitatem operetur, & illud. Causam seu principium appellamus, definimusque; Id ad cuius esse aliquid sequitur. Ut ad esse Solis lumen sequitur. Quadruplex recenseri communiter solet, efficiens, materialis, formalis & finalis. Qui numerus ita potest breviter ostendi. Cum de re aliqua queritur, aut queritur propter quid fiat, & est finis: aut à quo fiat, & est efficiens: aut ex quo fiat, & est materia: aut per quid fiat, & est forma. Neque diutius
hic

hic immorandum esse existimo ; cum nullam materiam in Physicis admittam præter corpus prout in longum, latum, & profundum extenditur. Et nullam formam substantialem, præter animam rationalem seu mentem humanam. Causæ autem efficientis nomine solus Deus optimus maximus venit, qui omnium rerum est principium, & à quo solo omnia cætera pendunt. Neque magis de fine quem sibi in mundi creatione aut illius conservatione sibi præscripsit, inquirere est animus.

Nam licet fortè in rebus Physicis fas nobis sit inquirere à quo principio illæ producantur, quæ sit illarum materia, quæve forma illas constituat : Abstinendum tamen est à nimia curiositate in rationibus examinandis quæ Deum ad mundum creandum induxerint, quosque fines sibi proposuerit, cum de nihilo Terram, Astra, Homines produxerit. Temerarium est tantam abyssum velle penetrare, & consiliorum ejus velle nos reddere participes. Serio meditemur nos infirmos esse, limitatæ capacitatis, & vix eorum quæ à nobis fiunt, perfecte compotes. E contra consideremus Deum immensum esse, infinitæ potentæ, incomprehensibilem, & innumerabilia efficere potentem, quorum productionis ratio, ne quidem in suspensionem venire potest. Illius potius bonitatem veneremur, simulque contenti illum ut rerum omnium opificem agnoscere.

Fateor in moralibus, ubi sæpe conjecturæ valent, ad pietatem non parum conducere, si aliquem finem eliciamus, quem in mundi creatione aut gubernatione sibi Deus constituit ; In Physicis vero, ubi nihil admittendum est, nisi quod firmissimis argumentis & rationibus

nibus fulcitur , temerarium est supra astra velle erigi , & arcana divina detegere & scrutari.

Non deerunt qui dicent solem, exempli causa, ad nos illuminandum esse factum. Mentem nostram ut illum consideret. Imo totum hoc Universum hominis causa esse conditum : Cum videamus omnia quæ in illo sunt , ad illum peculiari modo referri ; ac proinde fines Dei non minus quam alias causas posse à nobis cognosci. Respondeo, quicquid sibi fingant , non nisi conjecturis possunt quicquam de Dei fine statuere. Nam insultum est imaginari ad nihil aliud Solem quam ad nos illuminandos fuisse creatum , stellas nostri causa fuisse in firmamento positas ; atque omnia astra lucem emittere aut pati in utilitatem aut delectationem nostram. Cum simus minima pars Terræ, ac Sol totam Terram magnitudine excedat multoties. Quis nescit multa jam in orbe existere , & quondam extitisse quæ nunquam ab homine visa sunt , aut in illius cognitionem pervenerint ? Nulla enim ratione naturali assequi possumus , quod supra rationem est.

Articulus Duodecimus.

De Motu natura.

U Nicum in Physicis motum nempe localem agnoscimus ; quod ex præcedentibus facile est colligere, si recordemur Quantitatem à materia extensa non distingui ; quia cum nullus detur motus ad Substantiam , ad materiam quæ substantia

substantia est, non potest dari, & per consequens neque ad Quantitatem quæ ei identificatur. Neque minus ad Qualitates, quas ut entia fictitia jamdudum rejecimus. Superest igitur ut unicus motus localis à nobis adnitti debeat, & certe qui alium imaginaretur, aliquid quod sub cogitationem nostram non cadit, dicendus esset fingere. Ut reflectenti patebit. Sed quoniam difficultates non parvæ occurrerent, si illius natura non perfecte detegeretur, examinandum est primo quid per motum juxta vulgarem sensum intelligatur.

Motus nomine vulgus actionem appellat, qua corpus aliquod ab uno loco in alium transfertur. Ex quo colligit unum corpus posse eodem tempore moveri & non moveri: ut antehac de nauclero dictum est, qui moveri dicitur, si littora ut immota spectet. Non moveri autem, si ad pappim attendat in qua sedet. Secundum; vim majorem impendi ad motum producendum quam ad quietem. Quod judicium illi ex eo accedit, quod videat ad corpus quod illi intimum est, movendum, voluntatis imperium requiri, suo autem pondere quiescere, & nihil ab eo aliud desiderari quod ipsum sistat. Sed erroris facile convincetur, si attendat non minus sæpe actionis ad motus corporum sistendos requiri, quam ad illa movenda. Ut exemplo patet, non minor vis impenditur ad lapidem qui è monte decidit, retinendum, quam ad illum, qui in ejus cacumine quiescit, à loco deturbandum.

Philosophi verò qui res accuratius examinant, non ad agens motum referunt, sed ad ipsum mobile, in quo motum residere existimant. Unde sic melius definiri potest: *Motus est translatio unius partis corporis ex vicinia eorum corporum*

corporum quæ illud immediate contingunt, & tanquam quiescentia spectantur, in viciniam aliorum. Ubi apparet translationem non in movente, sed in ipso mobili reperiri. Quia alio modo corpus afficitur dum movetur, quam dum quiescit; & sic motus & quies duo diversi modi corporis dicuntur, non autem res per se subsistentes, quia extra corpus motum aut quiescens esse non possunt. Alioquin essent substantiæ, quibus falso nomen Accidentis tribueretur.

Consulto additum est translationem fieri ex vicinia corporum contiguorum in viciniam aliorum; ut ostendatur non posse eodem tempore varios esse motus in uno corpore, quia una sunt tantum corpora quæ eodem temporis momento mobile contingere queunt.

Ex iis tamen non parva oritur difficultas. Nam si nullum detur in natura vacuum, & si omnes partes corporum quæ totum universum replent, loca sibi proportionata habeant, quomodo moveri dicentur, cum nullum inane assignari possit in quo recipiantur? Sed dicendum nullum corpus moveri nisi per circulum; adeo ut, dum corpus movetur, aliud ex spatio quod ingreditur, detrudat, hoc quoque aliud & aliud usque ad ultimum, quod in locum à primo derelictum, eodem temporis momento quo derelinquitur, ingrediatur. Et hoc modo optime explicatur quomodo motus sine corporum penetratione fiat. Quod si forte contingat circulum per quem corpus transire debet, inæqualem esse, ut si in una parte latior sit, & in altero arctior, necesse est ut corpus dum in arctiori parte pervenerit, celerius moveatur, & loci angustiam velocitate compenset. Quod ita acciderè sapissime non est dubium.

Motus alteri motui non est contrarius, cum duo

duo corpora ejusdem prorsus magnitudinis & velocitatis si occurrant, motum suum non amittant, sed tantum reflectantur, & posthæc denuo moveri incipiant. Sola quies est motui contraria. Etiam si motus tardus dici possit celeri opponi, sed hoc non nisi asseri potest in quantum motus tardus de ratione Quietis participat.

Motus itaque non est Qualitas realis, ut Aristotelici putant, sed tantum modus à corpore indistinctus. Concipi enim non potest quod sit aliud quam mutatio qua aliquod corpus transfertur: sive recedit ex quibusdam aliis, quæ ipsi contigua sunt. Et quæcunque alia motus definitio aut descriptio non videtur intelligibilis. Nam dicere *Motum esse actum entis in potentia quatenus in potentia*; idem est ac si diceretur, motum esse entis actum quod non est in actu, prout non est in actu; quod certe magnam obscuritatem parit, si non implicantiam. Nam quomodo res una potest esse actus & in potentia, & esse in actu quatenus est in potentia? si Aristotelis autoritas pluris apud eos valeat quam ratio, non est quod amplius conquerar.

Ex dictis potest quoque intelligi nullum motum in Natura esse violentum, cum æque innatum sit corporibus quod se invicem protrudant aut elidant, quando id accidit; quam quod quiescant, & invariatis terminis claudantur. Nomen enim violenti ad nostram duntaxat voluntatem refertur, cui dicitur vis inferri quando ei aliquid accidit, cui oblectatur & repugnat.

Articulus Decimus Tertius.

De Motus localis principio.

CUM substantia materialis vim non habeat sibi motum tribuendi, aut aliam quamcunque à loco amovendi, stabiliendum est hic, quænam esse possit causa motus qui in Universo est. Ut ordinem quem in mundo spectamus, sequamur, duo motus principia statuimus. Unum generale, à quo omnes motus qui in mundo sunt, pendent. Et aliud particulare seu secundarium, cui motus singulares tribuuntur.

Quoad primum nihil aliud quam ipse Deus assignari posse videtur, quem supponimus in mundi creatione, materiæ certam motus & Quietis portionem tribuisse, hancque eandem omnipotentia sua modo servare & custodire. Adeo ut si pars una materiæ moveri desinat, tantundem motus qui in illa erat, in aliam transferatur. Et si unius motus decreseat, in altera ipsi æquali augeatur: & ita eadem semper motus mensura in rerum Universalitate conservatur. Nec illud mirum videri debet, cum credamus eandem prorsus materiæ Quantitatem Deum conservare, quam ab initio creationis produxit: Ac per consequens eandem quoque motus portionem, quam in mundo posuit, esse omnino immutatam. Nam licet motus sit tantum corporis modus, certam tamen & determinatam extensionem continet, quam eandem in mundo esse facile concipimus, quamvis in singulis ejus partibus varietur. Ad Deum enim cui omnes perfectiones insunt, pertinet, ut constanter

stiter & immutabiliter operetur, ac illa quæ primo creavit, eadem & conservet. Sub illa consideratione Deum esse omnium motuum Universalẽ causam dicimus.

Secundariæ causæ desumi possunt ex quibusdam regulis, quas, ni fallor, evidentes quisque agnoscet, qui eas mature perpenderit.

Prima est: Res quæcunque modo simplex & indivisa, sit in eodem semper statu manere affectat, in quo est. Adeo ut omnem mutationem refugiat, nec ulla potest ei contingere nisi ab externis principiis oriatur. Ita si corpus sit circulare, perpetuo formam circularem servat, nec illa destruetur, nisi peregrinum agens superveniat quod id faciat. Posito autem illud corpus moveri, semper ulterius perget, nisi adsit impedimentum quo illius motum sistat. Et secundum hanc regulam dicimus corpus quod semel motum est, exempli causa, pila reticulo emissã, non parieti à quo reflectitur, inhzere, cum illa interruptione data, nulla dari possit causa quæ eam ad motum denuo excitet. Atque ideo concludendum est, omne illud quod movetur semper moveri, & illud quod quiescit, semper quiescere.

Dices lapis è terra in aerem missus post exiguum temporis in terram relabitur, quod non deberet fieri, si semel motum corpus continuationem affectaret; deberet enim ultra semper pergere, & ad Coelum usque ferri. Respondeo lapidem in terram decidere, non quod à motu suo sponte desistat, imo cum cœpit moveri, vis illi inerat continuandi, sed ab obviis corporibus impeditus est nè ulterius pergeret. Aer enim & fluida in eo materia difficilem aliis corporibus introitum præbent, imo illis maxime resistunt, ut ipsi tactu experiri possumus. Obstat
etiam

etiam materia subtilis quæ corpora deorsum trudit, nè lapis ad cœlum usque feratur. Adeo ut nos cum à terra tantisper saltando sublevamur, semper eundem motum continuaremus, si materia subtilis quæ totam Terram ambit, nos deorsum non repelleret.

Sed ratio potissima quæ impellit ad asserendum illum lapidem aut quæcunque alia mora corpora perseveratura in suo motu, ni ab aliis corporibus impedirentur, est, quod Quies est motui contraria, & nihil naturali propensione ad contrarium sive ad sui destructionem tendat. Et sic corpus semper movebitur, si semel moveri cœperit, aut semper quiescet, si ad quietem redactum est. In quo solo principio vim agendi & resistendi corporum consistere dicimus. Nam sicut quod Unitum est, vim habet ad resistendum ne separetur, & quod quiescit ad iis resistendum quæ possunt illud immutare: Ita id quod movetur ad continuandum in suo motu cum eadem velocitate & versus eundem locum.

Altera Regula est: quandocunque corpus quod in motu est, alteri sit obviam, si illi non tanta vis inest ad pergendum secundum lineam rectam, quam illi alteri ad illud impediendum, tunc in aliam partem deflectitur, & in suo motu perseverando, solam motus determinationem perdit. Ut patet in duris corporibus, quæ cum in aliud corpus impingunt, non ob hoc moveri desinunt, sed tantum in adversam partem reflectuntur. Si unum vero majorem altero vim habeat, illud secum impellit, & quantum de sua vi in illud transfert, tantundem amittit: Ut cum corpus durum molli occurrit, nam in illum motum suum transmittendo, moveri desinit, & ad quietem illico reducitur.

Una

Una difficultas est circa hanc materiam explicanda; si motus tantum modus est, quomodo fieri potest ut ab uno subiecto migret in aliud? exempli causa, quomodo motus qui est in uno globulo transferri possit in alterum, si ejus motus tantum modus sit? nam repugnat modum esse extra suum subiectum, & in aliud transire. Huic difficultati fiet satis, si in corpore moto duo considerentur, ipsum nempe movens, & ipse motus, quem diximus esse in mobili. Vis movens est ipse Deus qui tantundem translationis in materia conservat, quantum primo produxit. Vel ipsa substantia creata, cui Deus impertivit vim rem materialem agitandi, ut mens humana aut quodcunque aliud cui inest facultas corpora movendi. Motus autem quod est in uno mobili, non migrat in aliud, id enim omnibus modis repugnat. Sed motus prout talis modus est, continuo immutatur. Alio enim modo globulus moveretur prout separatur ab uno puncto corporis, & alio quum separatur à secundo. Unde quando dicitur tantundem motus in mundo esse, quantum in ejus creatione positum est; sensus est, quod Deus eadem semper vi utatur sine ulla accretione aut decremento, applicando vim illam tum ad unas, tum ad alias partes materiæ. Et quando dicitur durum corpus aliud movere, non est sensus quod illi Qualitatem realem impertiat, sed tantum quod determinet Universalem causam ad applicandam potentiam ad alterum corpus, in quod vim suam motricem non exercuisset, nisi ab eo esset determinata.

Articulus Decimus Quartus.

*Corpus nec se, nec aliud corpus mo-
vere potest.*

INter eos qui opinionibus in scholis receptis favent, nulli magis cæcutire videntur, quam illi qui ad Qualitates reales recurrunt, ut naturales effectus explicent, & illas velut immediata actionum Physicarum principia constituunt. Quia revera res quasdam in auxilium suum advocant, quas explicare non possunt, neque illarum vim ostendere. Quia non satis est dicere gravia corpora à sua gravitate deorsum, & levia à levitate sursum ferri, ni aperiant in quo natura gravitatis & levitatis consistat, quæ vis illa sit in corpore, & quo pacto fiat; ut corpus A, exempli causa, moveat corpus B, quod certe nunquam facturi sunt, cum ipsimet imaginari non possint, quid sit illa gravitas, & quomodo agat in corpus. Neque magis quæ est illa Qualitas impressa, quæ vim habet movendi corpora. Nam non sufficit dicere quod gravitas aut Qualitas impressa tali aut tali virtute polere ad corpora impellenda, nisi explicetur quomodo id faciant, & modus ille quo agunt, ab imaginatione nostra concipi possit. Temerarium enim est in Physica ubi de rebus corporeis agitur, dicere quod res hoc aut illo modo fiat, & modus iste sub imaginationem nostram non cadat. Imo asserendum esset potius Qualitates illas nihil operari posse, cum quomodo id faciant, concipere non possumus. Ad aliam
igitur

igitur motus causam recurrendum est, ut probe cognoscere possimus, an unum corpus aliud movere, seu vim aliud movendi habeat.

Res capta facilis reddetur, si in mobili, seu in re quæ movetur consideretur ipse motor, & ipse motus. Motor est vis illa quæ corpus transfert ex uno loco in alium; seu ut verbis prædictæ definitionis motus utar, est quæ rem ex vicinia quorundam corporum quæ illi contigua sunt, & quæ tanquam quiescentia spectantur, transfert in viciniam aliorum. Motus autem ut antehac dictum est, est actio per quam corpus locum mutat. Neque difficile erit concipere vim illam movendi esse quid distinctum à mobili, quia illud est à quo ipsum movetur & determinatur, ac proinde cum nihil aliud præter corpus moveatur, & vis illud movendi ab illo distinguatur, nullum corpus poterit se ipsum movere. Ex quo altera conclusio deducitur, nullum corpus posse alterum movere. Nam quomodo vim habebit aliud movendi, si sibi ipsi tribuere motum non possit?

Si dicatur vim movendi non esse diversam à mobili, ac proinde non repugnare quin corpus diversis locis se applicet: si ita esset, sequeretur quod vis qua Deus motum in universo producit, notionem extensionis in suo conceptu includeret, & cum illa à Deo non distinguatur, sequi deberet Deum esse corporeum.

Non parum lucis adferetur huic probationi, si supponamus omnes creaturas à principio caruisse omni motu, & mixtim inter se jacuisse, adeo ut solam extensionem haberent. Quam putas ex illis primum motam iri? & quæ vis illis ad seipsas, ut ad sibi contiguas movendas? Cum igitur nihil præter extensionem corporum illic concipiatur, & motus non sit extensionis effectus;

Articulus Decimus Quartus.

*Corpus nec se, nec aliud corpus mo-
vere potest.*

INter eos qui opinionibus in scholis receptis favent, nulli magis cæcutire videntur, quam illi qui ad Qualitates reales recurrunt, ut naturales effectus explicant, & illas velut immediata actionum Physicarum principia constituunt. Quia revera res quasdam in auxilium suum advocant, quas explicare non possunt, neque illarum vim ostendere. Quia non satis est dicere gravia corpora à sua gravitate deorsum, & levia à levitate sursum ferri, ni aperiant in quo natura gravitatis & levitatis consistat, quæ vis illa sit in corpore, & quo pacto fiat; ut corpus A, exempli causa, moveat corpus B, quod certe nunquam facturi sunt, cum ipsimet imaginari non possint, quid sit illa gravitas, & quomodo agat in corpus. Neque magis quæ est illa Qualitas impressa, quæ vim habet movendi corpora. Nam non sufficit dicere quod gravitas aut Qualitas impressa tali aut tali virtute polere ad corpora impellenda, nisi explicetur quomodo id faciant, & modus ille quo agunt, ab imaginatione nostra concipi possit. Temerarium enim est in Physica ubi de rebus corporeis agitur, dicere quod res hoc aut illo modo fiat, & modus iste sub imaginationem nostram non cadat. Imo asserendum esset potius Qualitates illas nihil operari posse, cum quomodo id faciant, concipere non possumus. Ad aliam
igitur

igitur motus causam recurrendum est, ut probe cognoscere possimus, an unum corpus aliud movere, seu vim aliud movendi habeat.

Res capto facilis reddatur, si in mobili, seu in re quæ movetur consideretur ipse motor, & ipse motus. Motor est vis illa quæ corpus transfert ex uno loco in alium; seu ut verbis prædictæ definitionis motus utar, est quæ rem ex vicinia quorundam corporum quæ illi contigua sunt, & quæ tanquam quiescentia spectantur, transfert in viciniam aliorum. Motus autem ut antehac dictum est, est actio per quam corpus locum mutat. Neque difficile erit concipere vim illam movendi esse quid distinctum à mobili, quia illud est à quo ipsum movetur & determinatur, ac proinde cum nihil aliud præter corpus moveatur, & vis illud movendi ab illo distinguatur, nullum corpus poterit seipsum movere. Ex quo altera conclusio deducitur, nullum corpus posse alterum movere. Nam quomodo vim habebit aliud movendi, si sibi ipsi tribuere motum non possit?

Si dicatur vim movendi non esse diversam à mobili, ac proinde non repugnare quin corpus diversis locis se applicet: si ita esset, sequeretur quod vis qua Deus motum in universo producit, notionem extensionis in suo conceptu includeret, & cum illa à Deo non distinguatur, sequi deberet Deum esse corporeum.

Non parum lucis adferetur huic probationi, si supponamus omnes creaturas à principio caruisse omni motu, & mixtim inter se jacuisse, adeo ut solam extensionem haberent. Quam putas ex illis primum motam iri? & quæ vis illis ad seipsas, ut ad sibi contiguas movendas? Cum igitur nihil præter extensionem corporum illic concipiatur, & motus non sit extensionis effectus;

effectus ; dicendum est nullam ex ipsis potestatem habere se aut alia movendi. Uti de singulis partibus materiæ in chao contentæ , ita de tota massa est loquendum. Nam quo vastum illud corpus pergeret , quum indefinite extendatur , & nullos limites in eo advertamus ? Igitur statuendum est, nullum corpus posse seipsum movere, cum vis movendi sit ab eo distincta , neque minus aliud , quum ut unum corpus aliud moveat , tantundem sui motus deperdat, quantum alteri tribuit. Quomodo vero motum alteri impertiret, si nullum habeat ? Cum juxta vetus proverbium , nemo dat quod non habet ; ac propterea concludendum est , omnis motus qui in mundo est, Deum esse principium.

Articulus Decimus Quintus.

De Temporis Natura.

RERUM omnium motus Tempus sequitur, tanquam illarum mensura , à qua extensionis suæ determinationem desumunt. Sed quoniam abstracta est Temporis Natura , & varias difficultates involvit, non abs re fiet, si singulatim omnia quæ ad ejus definitionem pertinent , explicentur.

Dicendum primo durationem in communi non quandam rem esse subsistentem , ut Qualitatum defensores imaginantur ; alioquin substantia esset dicenda : sed modum aliquem duntaxat, sub quo res aliqua intelligitur, in quantum esse perseverat. Similiter de numero (quem ad Tempus pertinere , infra dicemus) sentiendum, nihil enim diversum à rebus numeratis invol-

involvit; sed modus tantum esse dicitur, sub quo res numeratæ considerantur. Quod fieri antea diximus, cum duas res spectamus non ad earum naturam attendendo, sed tantum quod duæ sint, ideam numeri formamus, quem binarium nuncupamus.

Sciendum secundo Tempus à Duratione in genere sumpta non nisi per intellectum distinguui. Nam quod Tempus dicatur esse mensura Motus & non Quietis, à nostra tantum cogitatione pendet, cum revera eadem sit duratio in rebus quiescentibus ac in motis. Ut patet, si canis per horæ dimidium tria milliaria conficiat, & Testudo per idem horæ spatium unius tantum passus longitudinem pervadat; eadem Temporis mensura in utroque erit, cum tamen plus motus in cane sit quam in Testudine.

Communiter tamen Tempus definitur: Numerus motus secundum prius & posterius. Ubî per nomen numeri, non intelligi volunt numerus numerans, cum talis nihil aliud sit quam mens nostra, cui soli proprium est numerare: Sed numerus numeratus, sive res illæ quas numeramus; per motum non intelligere debemus aliquem determinatum, exempli causa, Astorum, aut aliorum quantumvis æqualium corporum, quæ supra nos regulariter agi opinamur: quia forte non moventur, aut si moventur, à suo motu desistere possunt. Quod si illud contingat, non putandum est Tempus illis quiescentibus, cessare. Motus igitur in definitione pro quolibet indeterminato motu accipiendus est, ita ut sensus sit, Tempus non huius aut illius motus esse mensuram, sed omnium in communi.

Verum est quod cum volumus rerum durationem metiri, ad motum determinatum, exem-

pli causa, Astorum recurramus, sed id facimus, quia illos ut regulares & certos spectamus. Additur ultimo prius & posterius, quia quod movetur ab uno loco transit ad alium, & alia & alia loca acquirere non potest simul, sed successive; adeo ut dum unum ingrediatur, priorem relinquat.

Dices si Tempus esset numerus numeratus motus, nullo pacto à motu numerato distingueretur, quod falsum esse constat; cum motus in re mutata tantum reperiatur; Tempus vero ubique sit, & per omnia rerum genera vagetur. Respondetur nullum inconveniens esse Tempus dici motum, quia cum numerus numeratus per prius & posterius nihil aliud sit quam ipse motus numeratus; & Tempus nihil aliud includat quam esse numerum numeratum secundum partes priores & posteriores motus; nihil diversum in utriusque conceptu involvitur nisi quod unum sit alterius mensura. Non tamen inde bene inferitur, quod si motus idem sit cum Tempore, tot esse in universo Tempora quot motus. Quia non dicitur tempus esse numerus huius aut illius singularis motus, sed motus in genere. Haud modo dissimili quo dicimus locum esse superficiem corporis ambientis, quia non intelligitur esse huius aut illius corporis, sed omnium, seu corporis in communi.

PHILOSOPHIA VETERUM.

PARS TERTIA.

De COELO.

Articulus Primus.

De mundi Unitate & Perfectione.

Rerum omnium Universitatem ita mundus complectitur, ut nihil sub conceptionem nostram cadere dici possit, quod non in illo contineatur. Illius præstantia est, ut quicquid Rhetorica laudat, aut Philosophia miratur, illius portio sit. Hinc dixere Veteres mundum non Animalibus tantum & Homini-
bus, sed & ipsis immortalibus diis constare, ac proinde mundum veluti regnum aut Rempublicam esse quam Dii & homines cum Animalibus componerent. Quamvis hic loquendi modus durus apud fideles videatur, nihil absurdi

tamen involvit, nisi in quantum superos multiplicat, & Divinitatis nomen multis attribuit, quod uni duntaxat convenit.

Mundus dici potest unus partium suarum aggregatione & conjunctione; si, quæ inter se uniuntur fas est una appellare. Ad eum modum quo fluvius unus nominatur, ad quem multi rivuli confluent. Quamvis nulli forte sint, qui huiusmodi unitatem mundo denegent, dubitari tamen potest, an ita unus sit, ut nulli præter ipsum esse possint.

Ad quod breviter Respondeo: Implicat plures mundos esse, & sic probatur; si alius ab hoc quem incolimus, mundus esset, in spatio quod ultra ultimam cœli sphaeram imaginamur, deberet reponi; At illic corpora aliqua esse est impossibile, cum nihil esse supponatur, & imaginarium tantum sit & fictitium. Quod autem nihil, est neque partes, neque effectus habet, & per consequens locare aliud non potest. Locus enim est corporis ambientis superficies, & quomodo corpus ambiatur si nulla à se distincta corpora, nullæque superficies inveniantur? Præterea si ultra ultimum cœlum daretur sphaera huic nostræ similis, aut se contingerent, aut à se invicem separarentur. Si posterius dari deberet aliquod medium quod utramque sphaeram totaliter ambiret, & sic neutra illarum sphaerarum esset ultima in suo mundo. Si autem tantum ex parte, deberet dari vacuum inter illas partes quæ non unirentur, quod impossibile fieri in natura, dictum est in Physicis. Deindè spatium illud quod inter illos duos mundos imaginamur, non purum nihil est, sed corpus aliquod est, cum solum corpus distantiam inter corpora facere sit capax. Imo concipere haud valemus rem unam ab altera distare, nisi eo ipso

ipſo medium aliquod reale intelligamus, quod eas ſeparet.

Ut omnis autem diſputationis via occludatur, Dicimus hunc mundum nullos magnitudinis ſuæ limites habere. Quia cum omne ſpatium ſit aliquid extenſum, & extenſio haberi non poſſit abſque corpore, dicendum eſt nihil à nobis ultra Cœlos poſſe concipi quod non reale ſit. Et ſic alium mundum præter hunc eſſe non poſſe. Non tamen inde bene inferretur mundum eſſe infinitum, ſed tantum eſſe indefinite extenſum, in quantum ſcilicet non tantam extenſionem in mundo imaginari poſſumus, quin adhuc majorem in ſpatiis illis intelligamus, cum omnia ſpatia imaginabilia materia ſive ſubſtantia corporea occupet.

Dices ſi mundus indefinitus eſt, hoc eſt, ſi nullum imaginari poſſumus extenſionis terminum, dici debet infinitus, cum infinitum ſit quod ſine caret. Reſpondeo primo, omnes admittunt in continuo partes indefinitas, adeo ut impoſſibile ſit ad ultimam nequidem cogitatione pervenire, & tamen nullus adhuc aſſeruit continuum eſſe infinitum. Ita quamvis extenſionem in mundo admittamus, cujus finem imaginari non poſſumus, non tamen ideo infinitus eſt exiſtimandus. Reſpondeo ſecundo, magna eſt differentia inter infinitum & indefinitum: Aſſerere enim non poſſumus aliquid eſſe infinitum, niſi rationem habeamus qua demonſtre-
mus ita ſe habere. Quod de Deo ſolo oſtendi po-
teſt. Ut vero aſſeramus aliquid eſſe indefinitum, nobis ſufficit, ſi nullum argumentum habeamus quo manifeſtetur eſſe finitum. Quod de mundo probari non poteſt, imo neque intelligi ullos eſſe terminos materiæ ex qua mundus componitur. Cum quodcunque ultra cœlum

imaginemur, semper ibi concipiamus spatium extensum, & habere longitudinem, latitudinem & profunditatem, quæ corpus constituunt.

De mundi perfectione dubitari non potest, si ad ejus Authorem attendatur; cum sit Infinitus, Omniscius, Omnipotens, &c. Neque si ad ipsius mundi partium harmoniam, naturarum distinctionem, corporum discrimina, applicemus animum. Nihil enim in illo reperitur, quod non omnibus numeris sit absolutum.

Non obest quod non ex optimis constet, & alia aliis perfectiora mundus contineat; quia non omnia singularia quæ in universo sunt, absolute si in se spectentur, perfecta dici debent, sed in quantum ad totum mundum cujus sunt partes, referuntur. Non omnia quæ ad aliquid componendum concurrunt, ut sint ejusdem ordinis oportet: Quid enim de Republica fieret, si cuncti senatorias sedes occuparent, & imperium ad singulos transferretur? Non pro corpore haberetur quod non nisi oculis constaret, & in quo dirigere omnia membra vellent. Displicet musica quæ modulorum varietatem non admittit. Sic specterum diversitas ad mundi pulchritudinem conducit, & necessum est ut quædam perfecta & quædam imperfecta sint, ut compagem illam componant.

At quorsum tot in mundo, inquires, Terræ, Aeris, &c. excrementa? In quid vermes, muscæ, serpentes creati? Quum illi vix sine detrimento grassentur, pereant autem alia absque ullo fructu. Respondetur non omnino superflua illa in mundo esse: summi enim numinis potentiam prædicant; & si Hominum industria adest, in multos usus converti possunt. Illorum venena medicamenta ingrediuntur, & morbis occurrunt. Quicquid enim in mundo deforme est

est, ad illius splendorem veluti in picturis umbra, confert.

Articulus Secundus.

De Cœlorum Natura.

Quamvis Cœlos nunquam conscenderimus, neque fas sit illuc exploratores mittere, qui de illorum natura certi aliquid renuntient: possumus tamen non conjecturis modo, sed etiam certo illam cognoscere, si reflectamus materiam qua constant, cum nostra eandem esse, nihilque in ea considerari debere præter divisiones, figuras, magnitudines & motus. Qui modi ubicunque reperiuntur, eandem in rebus mutationem adferunt. Atque ideo de cœlis non alio modo quam de nostris corporibus est Philosophandum.

Supponendum itaque corpora alia dura esse, alia fluida. Dura dicuntur quorum partes ita connectuntur, ut non nisi ægre ab invicem separari queunt: fluida vero quæ facile obviis corporibus cedunt, & iis sua loca relinquunt. Quomodo autem fiat ut quædam corpora facile aliis cedant, & alia sua in statione hæreant, & ab ea non nisi cum difficultate dimoveantur, clare intelligemus, si consideremus ea quæ moventur, non obstare quominus loca quæ deserunt ab aliis occupentur. Quæ vero in quiete sunt, non nisi vi aliqua quæ illorum unionem parrium separet à locis suis expelli.

Ex quo desumi potest illa corpora esse fluida quorum particulae motibus variis cientur. Dura vero quæ partes suas habent arcte costrictas,

& quæ juxta se invicem quiescunt. Licet forte sensu fluidorum partes moveri non deprehendamus, non tamen illud est negandum; cum videamus aquam & aerem corpora solida corrumpere, quod fieri sine motu non potest.

Cœli non sunt corpora dura, sed fluida. Si enim cœli duri essent, non possent ad nos sidera lumen transfundere, cum verisimile non est lumen (quod in motu consistere infra dicetur) tot tanta corpora posse pervadere. Nam quæ vi illas immensas moles penetraret? Non in rem facit quod Diaphana esse supponantur; quippe non solet Diaphaneitas in tam profunda materia conservari, cum videamus ea quæ in tenui & exigua materia diaphaneitatem admittunt, in crassiori amittere.

Sed ponatur materiei crassitiem diaphaneitati non obstare; inde majus absurdum sequetur, nempe noctem diei nunquam successuram, & perpetuo nos lumine involvendo iri; quia sicuti Sol lunam accendit, pari ratione cœlum & omnes planetarum orbis accendere deberet, cum corpora solida essent, vique haberent lumen conservandi, & ad nos remittendi; & ita continua luce frueremur, & invadere nos nulla unquam nox posset. Hanc sententiam veteres omnes Philosophi ante Aristotelem tenuerunt; existimantes sidera in cœlo ad instar piscium in mari moveri. Neque ab hac Mathematici dissentiant, qui observarunt Mercurium & Venerem nonnunquam supra Martem ascendisse & descendisse visos, quod fieri nullo modo possent, si illud spatium quod pervadunt, solidum esset, & eorum motibus obstaret.

Objicies primo, stellæ fixæ æqualem inter se distantiam servant, quod fieri nequit si in cœlo fluido vagarentur, & loca sua mutarent; quemadmodum

admodum de planetis constât, qui aliorum orb-
bes sæpe invadunt. Respondetur, æqualem il-
lam distantiam quæ inter stellas fixas observa-
tur, non cœlorum soliditatem arguere, sed tan-
tum illas determinatos quosdam orb-
pare. Nam non in unius sphæræ conferentia
reponuntur, ut nonnulli autumant, sed singulæ
suum spatium habent in quo versantur, & quo-
niam inter se eundem ordinem & proportionem
servant, fixæ vocantur.

Objicies secundo : positis cœlis fluidis in-
telligi non potest quomodo solida corpora in
eis contenta deferantur, cum tantam vim fluida
non habeant ; & ex dictis facile duris coporibus
cedant. Qui enim quod durum & solidum est
à fluido & debili rapietur ? Respondeo faten-
dum esse fluida non tantam vim ac solida ha-
bere ad motus aliorum impediendos, quia cum
in seipsis motum habeant, & motus motui non
contrarietur, non tantum illis resistent ac so-
lida. Negari tamen non potest quin fluidorum
motus cum in aliquam partem determinatus
est, omnia corpora quantumvis dura ^{et} qui-
escentia quæ in illis includuntur secum deferat.
Ut patet in lapide quem aqua fluminis vehit,
& tamdiu secum defert quamdiu à causa exter-
na non detinetur.

Articulus Tertius.

De Planetarum Motu.

Cum cœlis fluiditas tribuatur, & sidera in orbibus suis veluti in stagnis ingentibus innatent, quæri potest, quodnam sit Planetarum motus principium, quodve illos ad unam cœli partem potius quam ad alteram vehat. Deinde quæ tanta errorum causa, ut ab illis errantes meruerint appellari.

Respondetur variis causis Planetarum errores possunt tribui. Primum spatiorum in quibus versantur, figuræ. Cum enim non perfecte spherica sint, sed in longum aliquatenus protendantur, necessum est ut cœli materia à qua deferuntur, tardius in partibus latioribus quam in arctioribus feratur. Secundo, cum illa spatia sibi contigua sint, materia primi elementi ab uno in aliud transiens, globulos secundi elementi varie pro agitationis suæ diversitate percutit, & illos determinat ad planetas circa talem vel talem cœli partem deferendos. Quippe materia primi elementi majoris agitationis est quam globuli secundi elementi, & ideo ab illa facile impelluntur.

Tertio, motuum diversitas quam in planetisprehendimus, ex parte ipsorum aliquando oriri potest; cum scilicet, magis idoneos particulis primi elementi recipiendis meatus habent, quæ ex aliquo corpore vicino proveniunt quam alii. Imo interdum illud contingit, cum planetarum pori particulis striatis quæ à certa cœli parte egrediuntur, magis patent. Quippe illæ

illæ intra planetarum cavitates admiffæ, varie illos agitant, & verfus illa loca ad quæ tendebant, dirigunt. Altera caufa fuorum corporum foliditati attribui poteft: nulli enim dubium eft quin aurum & metalla vim majorem habeant ad motum fuum continuandum quam corpora rariora ejufdem molis & figuræ. Soliditas enim corporum ad motus perfeverantiam confert, cùm ex materia tertii elementi, five ex particulis materiæ fibi mutuo adhærefcentibus defumatur. Et ita difcrimen inter planetas ftatuimus dicimusque illos quorum partes intimius conneftuntur, majorem ambitum percurrere; ac proinde illos folidiores effe qui magis à Sole diftant. Unde Saturnus in foliditate Jovem excedit, Jupiter Martem, Mars Venerem, Venus Mercurium, Mercurius Lunam, Luna Terram. Nam Solem inter fixas, & Terram inter planetas numeramus. Huic mirum non erit quod eadem femper lunæ facies nobis obverfetur, quia pars ejus pofterior aliquanto illa folidior eft quæ nobis apparet, & ob id majorem circumfcriptionem conficere debet. Quod autem vicinior illa lunæ pars tantam foliditatem non habeat, maculæ & qui in ea vifuntur montes & anfractus teftantur.

Non omittendum eft varietatem motuum qui in planetis reperiuntur non raro à corporibus contiguis oriri. Nam quamvis planetæ circulariter moveri affectent, nullos tamen perfectos circulos conficiunt, fed femper aut in longitudinem aut latitudinem protractos: Quia cùm à vicinis corporibus undique ambiuntur, & illa in fe invicem agant, illorum motus detorquent, & pro impetu ratione variant & diftrahunt.

Articulus Quartus.

De Solis Natura, & ceterorum a- *strorum lumine.*

Nullus est qui cū in cælum oculos dirigit, non solem veluti hujus mundi Animam existimet, cū videat illius præsentia omnia animari, languescere autem & emori, cū abest. Illi tamen Animam Philosophia denegat, nec patitur illi vitam tribui qui suo calore eam animantibus & plantis imperit. Ita quamvis hucusque à multis creditum sit Solem è solida materia componi, & tanquam globum æneum cælos penetrare, Mathematicorum tamen observationes ad asserendum fluidum esse, non persuadent modo, sed cogunt. Nonnulli enim aiunt se tubo solari optico ad modum auri in fornace fervere; Alii in modum maris ignei variis fluctibus concussi agitari vidisse. Nonnullos ego novi qui asseverant totam Solis circumferentiam ebullire aquæ instar in lebe te ferventis non semel, dum Romæ agerent, helioscopio spectasse. Quæ observationes quamvis novæ, rejici sine contumaciæ nota non possunt. Nec illæ à ratione absunt, cum videamus solem omnes ignis nostri communis proprietates habere: Ab eo siquidem lux proficiscitur, & pro corporis sui magnitudine cuncta illuminat. Calorem quoque emittit, cujus beneficio quædam animalia vivificari videmus.

Nec mirandum illud videri debet; cum si ingentem globum igneum tantæ magnitudinis quantæ

quantæ Solem esse Mathematici demonstrant, in medio cœli imaginaremur, credibile sit idem prorsus quod Sol, præstaturum.

Non obest quod ignis qui apud nos est pabulo ad sui conservationem indigeat, & illud de Sole à nullo adhuc sit observatum; quia alia de Sole ac de flamma ratio est: flammæ enim alimento opus est, quoniam è materia fluida ac mobili componitur, quæ facile à circumstantibus corporibus destruitur, ac proinde necessum est ut nova materia ad illam accedat quæ ejus locum quæ extinguitur, suppleat. Circa solem autem non talia reperiuntur agentia, quæ illius materiam dissipare possint, ac proinde pabulo non indiget, quo in suo esse conservetur. Quamquam dici possit, salva tanti sideris majestate, in illo perpetuum materiæ fluxum esse, quo nonnullæ partes materiæ illum ingrediuntur, & aliæ elabuntur. Quem fluxum ad macularum formationem quæ circa solem visuntur requiri infra ostendam.

Ex quibus colligitur Solem sicut & stellas fixas, propria luce fulgere; cum assignari nulla causa possit à qua tantum lumen mutuuntur; neque ulla corpora illis magis radiosâ sunt à quibus illud recipiant. Lunam vero suum lumen à Sole emendicare in comperto est; cum videamus illius faciem ea tantum parte splendere quæ Soli obversatur, ac proinde secundum diversos illius aspectus modo plena, modo cornibus incurvata apparet. Idem de Venere, Mercurio, Terra ac cæteris planetis censendum, cum eorum lumen debile ac languidum sit, & inter illos & Solem non tanta sit distantia quin lumen suum iis communicare possit.

Eorum numero Terram adscribimus, quia cum è crassis corporibus compacta sit, lumini recipi-

recipiendo idonea est, ac proinde non minus illud à Sole acceptum quam alii planetæ reflectere potest. Quod potissimum apparet quum inter nos & Solem Luna media est, tunc enim in illa parte quam Sol radiis suis non percutit, obtusum quoddam lumen videre est, quod à nullo præterquam à Terra provenire potest, quæ ad missos Solis radios ad Lunam usque reflexione remittit.

Articulus Quintus.

Quomodo Macula circa Solem generentur & evanescant.

PER maculas hic intelliguntur densa illa corpora, quæ helioscopii adminiculo circa Solem deprehendimus; quarum ortus materiæ, qua Sol constat, corruptibilitati recentes Mathematici attribuunt. Nec id improbabile censeri debet, si Sol igneæ naturæ esse supponatur, & ejus partes perpetuo motu agitari. Ut res tamen clarior evadat.

Notandum particulas primi elementi non omnes ejusdem esse magnitudinis ac figuræ, & quamvis minimas esse concipiamus, quasdam ex illis angulosas esse & ad motum minus aptas dicere debemus, si globulorum spatia inter quæ pertranseunt, consideremus. Nam cum illa sæpe triangularia sunt, figuram triangularem transeundo adipiscuntur, non multum à cochlearum forma discrepantem; quo fit ut facile connectantur, & sibi invicem adhæreant. Quod cum accidit, molem permagnam conficiunt, &
fidus

fidus ex quo egrediuntur , sua opacitate tegunt & occultant. Nam illius superficiei adhærendo, lumen quod ab eo proficiscitur , retundunt impediuntque ne materiam subtilem per lineas rectas propellat , in quo vim luminis consistere Articulo sequenti dicitur : sicuti enim videmus aquam aut oleum dum in lebate igni appposito ferver, illas particulas quæ minus ad motum propensæ sunt sursum erigere, & ex iis spumam componere : Ita Sol, cujus materia ingenti calore agitur, particulas crassiores quæ cæterarum motibus accommodari nequeunt, extra se pellit, quæ mox sese in ejus superficiei uniendo veluti spumam componunt, atque ita tanquam o'ices lumini resistunt. Quod præsertim accidit si Sol in illas radios suos fortiter vibret; nam tunc illo impetu ad se invicem propius accedunt & condensantur.

Hinc contingere potest quod macula quæ mollis ac tenuissima in principio est, in fine ad tantam duritiem increseat, ut omnem viam Solis radiis præcludat. Ut multis historiis proditum est, per multa dierum intervalla. Solem pallido colore apparuisse, & non multo Lunæ splendorem excessisse. Nec, meo judicio, alia ratio assignari potest quare quædam stellæ nunc majoris nunc minoris magnitudinis appareant, nisi quia secundum macularum diversitatem earum aspectus varietur, imo ab illis ita interdum tegi possunt, ut per multos annos visum nostrum penitus effugiant.

Non satis ex Authoribus constat, an tota Terra in Christi Domini morte obscurata fuerit, an solum per universam Judæam tenebræ fuerint dispersæ: sed dato (quod probabilius est) totum terrarum orbem fuisse tunc temporis caligine offusum (quippe id Scriptura, id
Dionysius

Dionysius Areopagita qui Heliopoli in Ægypto commodum immorabatur, eclipsim cum stupore spectasse asseverat, testantur) non in aliam causam tantum prodigium quam in maculas refundi potest; quia quum Luna sit multo Sole minor, dici non potest ab illius inter nos & Solem positione factum fuisse, sed simul à Luna & maculis, quæ Solis corpus obscurant.

Uti maculæ generantur, ita pari modo dissolvuntur ac pereunt. Nam sicuti oleum & multi liquores alii postquam aliquantulum temporis particulas quæ spumam componunt, sursum detinuerunt, tandem denuo deglutiunt ac resorbent; ita partes illæ striatæ quæ Solis faciei incumbabant, paulatim minuuntur, & non absimili modo quo à Solis corpore egressæ sunt, revertuntur. Nisi propter partium crassitiem in quas resolvuntur globulos Soli vicinos permeare non possint, & in vicinum cælum expansari ac diffundi cogantur.

Articulus Sextus.

De Lucis Natura.

UT Lucis Natura melius intelligatur, duopotissimum sunt supponenda: primum, omnia corpora si in se spectentur, tendere ut per lineas rectas moveantur. Lapis enim semper rectà versus aliquam partem pergit, nec unquam deflectit nisi aliorum corporum occursum in aliam deflectere cogatur. Secundum, omne illud quod circulariter movetur, quantum in se est, à centro sui motus recedere conari, ut in

in globulo plumbeo funi appenso facile experimur, dum illum circa caput in aere agimus : sentimus enim tunc eo magis funem intendi quo velocius globulus rotatur ; quod nulli alteri vi tribui potest, nisi quia à centro sui motus recedere conatur.

Cum dico globulum à centro sui motus recedere conari, non ita capiendum est, quasi globulus aut quodcunque aliud corpus mente aliqua imbuatur, qua dirigatur ad illam potius quam ad alteram partem pergendum, sed tantum ita esse ad motum impulsus, ut ^{is} modo ¹⁵⁶⁰ pergeret, si à nullo alio impediretur, iis breviter annotatis.

Dico Lucem nihil aliud esse quam motum quandam vel actionem quo corpora luminosa materiam subtilem quaquaversum secundum lineas rectas à se propellunt. Quod potissimum fit, quum materia primi elementi quæ in Solis aut cujuscunque alterius corporis lucidi centro continetur, ab eo recedere conatur. Quoniam illo conatu globulos secundi elementi circumjacentes premit, mox ex iis qui inferiores sunt, in superiores impingunt, ac demum ultimi qui corporis lucidi superficie i incumbunt, materiam subtilem omnia spatia quæ inter partes Aeris, Aquæ, Terræ sunt replentem, propellunt. Ita ut minimo temporis momento Lux ad quamcunque distantiam diffundatur. Non id captu difficile erit, si advertamus Luminis actionem non tam in motu, quam in pressione seu prima dispositione ad motum consistere, ac proinde Lucis radios nihil aliud esse præter lineas per quas prompta ac vivida illa actio pergit.

Ex quo colligitur Solem non fortius materiam quæ versus eclipticam est, quam illam quæ
versus

versus polos impellere : quia cum Sol sphericæ sit figuræ, materia primi elementi ejus centrum ingressa, omnes globulos secundi elementi circumambientis undique æqualiter protrudit : Et sic non major vis à centro quam ab aliis ejus superficiei punctis promanat : adeo ut infiniti radii ad singula illius corporis quod illuminat puncta, expandantur.

A nullo quod sciam, melius quam ab Authore quem sequor, Lucis Natura explicatur. Et quamvis illi qui Lucem ignem esse asserunt, rationibus validis opinionem suam fulciant, multæ tamen difficultates illos manent, quæ in nos vim nullam obtinent. Ut quod in eodem loco duo corpora essent, si lux cum igne confunderetur. Dein, quod multa absque calore illuminent : præterea, quid è tanta corporea mole ac lux est, sit, cum à nostro hemispherio Sol discessit, cum non videatur tam ingens corpus posse momento temporis perire. Demum, quomodo aeris concussione aut flantibus ventis ad nos lux incorrupta potest pervenire ; cum corpus corpori obstat. Et similia quæ in dilatatum illud ignem possunt objici. Quæ in nostram sententiam nullius, inquam, sunt momenti.

Nam cum in pressione materiæ subtilis vim lucis esse dicamus, ab eo periculo liberamur ne penetratio corporum fiat. Neque necesse habemus admittere lucem esse cum calore conjunctam, sed tantum à corporis luminosi centro materiam primi elementi recedere, & globulos secundi qui eam ambiunt pellere, quod sine caloris mixtione fieri posse vermes & putrida ligna ostendunt. Neque solliciti esse debemus in quo mundi angulo lumen recondatur, cum Sol à nobis se subtrahit, cum credamus tantum motum

tum esse, quem perire necesse est, quum quod illius erat causa, evanescit. Denique non nos agitated ventis Aer commovere debet, quia cum intervalla quæ inter corporum partes esse concipimus materia subtili repleantur, semper globulis secundi elementi parescunt, nec obstant quominus ad nos recta linea tendant.

Una difficultas, fateor, aliquatenus premit: quomodo minimo temporis momento Solis aut fixarum lumen ad nos pervenire queat; sed id quoque evidens fiet, si recordemur lumen non in motus duratione consistere, sed actionem subitanæ esse quæ per aeris aut lucidorum aliorum corporum poros ad oculos tendit: modo non valde dissimili ab eo quo noctu Aquam, lapides, lutum, & id genus baculo deprehendimus. Experimur enim tunc temporis eandem actionem qua altera baculi extremitas, quæ corpus jacens premit; eodem plane momento ad alteram transire. Quod eodem plane modo fieret, etiamsi ad immensam distantiam protraheretur, ut multis exemplis potest demonstrari.

Si dicas nullum motum fieri in instanti. Id ultro concedimus, nam in eo motu in quo actio luminis consistit, non mobile aliquod transmittitur, sed motus ipse ab uno corpore in aliud transfertur. Sol enim qui lucis est principium, ad oculos nostros non transmittitur, sed ejus motus ad oculos nostros continuatur ope materiæ subtilis, quæ aeris aut pellucidorum aliorum corporum meatus seu poros implet.

Potest tamen objici quod D. Cartesius nunquam lumen explicet per aptitudinem ad motum; ut cum dicit dioptric. pagin. 122. *Lumen nihil aliud esse quam materiæ subtilissimæ actionem aut propensionem ad motum.* Illud vero quod

quod tantummodo est propensio ad motum, non est motus, atque adeo lumen quod dicit recipi in materia subtilissima, quæ reliquorum corporum meatus implet, nunquam efficietur, quamdiu tantum propensionem habebit ad illam propellendam. Hæc difficultas quæ tanti videtur apud nonnullos facile solvetur, si lumen à luce distinguatur, sicuti Cartesium fecisse multis in locis est manifestum. Lumen enim est quod corporibus pellucidis inest, lux autem est tantum lucidorum corporum actio. Lux itaque est propensio ad motum; sive est actio in corporibus lucidis quæ tendit ad motum aliquem in corporibus pellucidis producendum, nimirum lumen. Neque absurdum est quod lux præcedat lumen, quum omnis causa sit suo effectu prior. Motus itaque qui est in corporibus lucidis, alium motum producit, nempe lumen per aerem & alia pellucida corpora interjecta.

Forte Urgebis, si lumen est actio sive motus quo Sol, aut quodcunque aliud lucidum corpus materiam subtilem quæ in pellucidis corporibus est, propellit, deberet Sol esse illa actione prior, & per consequens omni lumine destitueretur. Omnis enim causa efficiens illud antecedit quod ab eo dependet. Respondeo id non sequi, quoniam lux ipsa, sive ille motus quo Sol materiam subtilem ex qua componitur, circulariter impellit, illi à natura est, ac proinde non est necesse, ut eam velut causa efficiens præcedat. Cum itaque Sol ex materia fluidissima componatur, quæ tota versus illius centrum gyretur, necesse est juxta regulas motus, materiam illam ex qua cælum est compositum, hoc est, subtilem illam materiam quæ ab astris ad oculos nostros porrigitur, premat, in qua actione natura luminis consistit.

Articulus

Articulus Septimus.

De Cometis.

Cometæ inconstantia sidera sunt , & quorum motus sicut & natura incerta. Alius enim cœli regionem, unam, alius alteram peragrat : Atque ille qui corporis mole planetas videtur excedere, intra paucos dies vix stellæ novæ magnitudinem æquat.

Tantæ vicissitudinis causâ in materiam ex qua componuntur, refundi debet, quæ sunt partes crassæ & irregulares tertii elementi , quæ inter se globatæ veluti ingentes nubes conficiunt, quas Sol postea suis radiis feriens , nobis reddit conspicuas. De natura enim luminis est, ut ab opacis corporibus , quibus occurrit , reverteretur , & secundum superficierum planitiem aut curvitatem varie reflectat. Nam non imaginandum est cum multis , Igneos Cometas esse, & illorum interiora flammam permeare ; cum videamus ignem qui à tenui materia alitur, brevi tempore perire & elabi , ac proinde ingentem requirere ut aliquandiu conservetur. Oportet igitur Cometas, ingentes crassioris materiæ massas esse, quæ acceptos à Sole radios ad oculos nostros remittant ; ut de planetis antea dictum est.

Quamvis Authores moderni quoad Cometarum substantiam facile conveniant, de loco tamen in quo formentur , maximè discrepant. Nonnulli volunt eos in tertia Aëris regione generari, eo quod putent, exhalationes ex quibus censent Cometas componi , supra aëris Regionem

nem ascendere non posse. Sed hæc opinio non verisimilis apparet, cum idem Cometa in variis mundi partibus maxime à se invicem distitis conspiciatur : præsertim ille anni millesimi sexcentissimi decimi octavi, qui in Europa & India orientali observatus est ; quod revera fieri nullatenus posset si in Aere extitisset.

Præterea Cometæ passim viginti quatuor horarum spatio totum Terræ ambitum circumeunt, nec diutius infra quam supra Horizontem hæcere deprehenduntur. Ex quo facile convincimur supra aerem debere versari. Terra enim ab Aeris circulo non multum distat, imo notabilem respectu illius magnitudinem habet, adeo ut ex ejus superficie Aerem in duo dimidia æqualia dividere non valeamus ; sed illa pars quæ oculos nostros fugit, multo alteram quam videmus, excedat : Ac proinde diutius infra quam supra Horizontem Cometa morari deberet : Cujus contrarium experimur.

Dicendum ergo Cometæ in spatio quod inter fixas & Saturnum interjacer, debere locari. Id enim illorum excursions, & quæ de illis deprehendere possumus phænomena, exigunt. Nec ulla ratione inter alios planetas possunt reponi, cum illi in suo circa Solem motu regulares sint, & à coelis suis non devient. Et hoc pacto optime intelligi potest quomodo Cometæ viginti quatuor horarum intervallo circuitiorem suam absolvant, & non plus temporis infra quam supra nos impendant. Quia cum Terra respectu illius spatii exiguæ molis est, facile Aeris circulum in duas æquales medietates partiri possumus.

Sed quoniam illud quod inter Saturnum & fixas esse imaginamur, immensum est : dicimus Cometæ quantumvis ingentes, non videri si ; multum

mulum à nostro cœlo absunt, quia lumen quod à sole mutantur, valde debile est, nec illis satis est virium in tanta distantia ad visum nostrum movendum. Unde fit ut cum ad fixas nimium accedunt, nullatenus appareant, aut si caput appareat, eorum tamen Caudæ occultentur. Fixæ autem quas ultra illos collocamus facile ad nos lumen suum transmittunt, quia cum non commodato sed proprio lumine fulgeant, fortius radios suos vibrant, ac proinde ut Cometæ in nostro cœlo versentur, necesse est, ut videri possint.

Quantum ad Caudas quæ Cometæ insequuntur, à Sole quoque, à quo suum lumen accipiunt, fieri dicendum est. Cum scilicet illius radii ab opacis illis corporibus repercussi ad oculos nostros reflectuntur. Quæ curvæ aut rectæ apparent secundum illius refractionis diversitatem. Quamvis non improbable sit Crinitos Cometæ fieri, cum illorum medium opacum & densum est, extremitates autem rariores & lucidiores, quæ circumquaque in modum crinium diffunduntur.

PHILO-

PHILOSOPHIA VETERUM.

PARS QUARTA.

De quatuor Corporibus.

Articulus Primus.

De Terra & ejus Partibus.

UT nonnulli Aerem dividunt, & secundum corporum diversitatem quæ in illo deprehendunt, in varias Regiones partiuntur; ita non absurde Terræ molem in duas partes secabimus, interiorem & exteriorem. Interior corpus opacum & densum est, ad cujus compositionem multa partium genera concurrunt. Nam quædam ex illis ramorum arboris similitudinem referunt, & illæ sunt quæ licet inter se implicentur, non nisi tamen mediante materia subtili quæ inter corporum spatia vagatur, sibi adhærent. Aliæ sunt iis paulo latiores

latiores ad lapidum fragmentorum formam accedentes, quæ locum infimum ob gravitatem suam affectant. Aliæ denique oblongæ, veluti tenues columnæ quæ nunquam ita prioribus connectuntur, quin multa spatia relinquunt globulis secundi elementi pervia. Quod autem unæ fiat aliis graviore, aliunde oriri non potest quam à globulis cœlestibus qui in eas impingunt, & pro materiæ terrenæ diversitate quam in corporibus offendunt, versùs Terræ centrum deprimunt; in quo naturam gravitatis consistere antehac dictum est.

Pars terræ exterior penes illius superficiem attenditur, quam ex partibus ramosis ac solidis varîæ magnitudinis globulis componi supponimus. Hinc montes, flumina, fontes, herbe ad illam pertinere dicuntur.

Quoad Terræ figuram, sphericam esse Mathematicè demonstrari potest: sed quoniam argumenta quæ ex Mathematica eruuntur, obscuritatem aliquam iis qui dimensionum rudes sunt, pariunt; satis notasse erit Solem qui supra nos in immensum porrigitur, non omnes Terræ partes simul illuminare, sed ad Orientales primum, dein ad Occidentales lumen suum transfundere, idque proportionem servata. Adeo ut qui ad orientem propius quindecim gradibus accedunt, una hora eis citius appareat, & duabus horis eis qui triginta gradibus, & ita de reliquis, si proportio servetur quindecim graduum pro qualibet hora. Quæ observatio vera esse non posset si Terra rotunda non esset. Id clare stellarum situs confirmant; Illæ enim quæ circa polum Arcticum existunt semper apparent, non autem illæ quæ circa polum Australem, nisi versùs illam partem tantum progrediamur, ut medium teneamus, pari modo Soli citius occidit

cidit & oritur qui partes orientales incolunt quam qui occidentales, quod Eclipsi probatum est, quæ à nobis nocte media observata est, ab orientalibus autem non nisi post horam tertiam.

Non obest quod in Terræ superficie montes emineant, & cavitates in illius visceribus adigantur; quoniam non ea rotunditate sphericum qualem Arithmetici requirunt, esse dicimus, sed ea tantum qua Geometræ corpus aliquod sphericum esse judicant. Montes autem & vales ad Terram se habent velut quædam rimulæ in globo exiguo, quæ ejus rotunditati nullatenus efficiunt.

Articulus Secundus.

Terra à Cælo fluido eam circumambiente movetur.

Nulla in re magis contumax vulgus est, quam in tuenda opinione de immobilitate Terræ: imaginari enim non potest quomodo id quod omnium rerum basis est, moveatur, & tantæ gravitatis ac molis corpus ab ullo agitari queat. Hinc passim creditum rotari circa nos Solem & fixas, & Terram in medio Cælo appensam inconcussam manere. Non parum oculi nostri ad hoc persuadendum juvant, cum videamus quotidie stellas versus nos ab oriente in occidentem deferri, & sensim sine sensu Solem ad nos accedere.

Sed recordari debemus sensibus non nimium esse fidendum. Nam hæc mera delusio est, & nobis

nobis non aliter quam iis qui in navi sedent, contingit. Putant enim ii à se litora removeri, cum revera ipsi sint qui à littoribus recedant, oppidis, turribus quas spectant, immotis. Sed ne gratis allatum videatur, operæ pretium erit primum scrutari an Terræ repugnantia insit ad motum, si nulla est, quidni moveatur?

Duo communiter recenferi solent quæ Terræ motui adversantur, illius scilicet gravitas & magnitudo. Aiunt enim omnes illius partes deorsum tendere, & in centro vi gravitatis detineri. Quemadmodum Lapides & metalla quæ suis locis inhærent, & à quibus propter propensionem quam habent ad Centrum non nisi vi possunt depelli. Sed hæc ratio non subsistit, cum videamus ex ferro aut chalybe confectos globos vi modica in plano detrudi & ad motum concitari. Lapides autem & metalla suis sedibus hærent, non quia versus centrum pergere conantur, sed quoniam corporibus in quæ incumbunt firmiter nectuntur; quod impedimentum in Terra non invenitur quod eam ad quietem adigat, cum non nisi cælo fluido cingatur.

Deinde non est imaginandum aliquam esse Terræ gravitatem intrinsecam, cum gravidatio omnis, ut ante dictum est, à globulis cœlestibus fiat, qui terrena corpora centrum versus propellunt. Unde si fieri posset, ut circa Terram omnia spatia non vacua, sed talibus corporibus repleta ut aliorum motus nec juvarent nec impedirent, & tamen Terra viginti quatuor horarum spatio circa suum axem volveretur, omnes illius partes quæ non inter se firmiter necterentur, versus cœlum hinc & inde erumperent; eo fere modo quo Arena gyranti tur-

bini injecta, versus omnes partes dispergitur. Ex quo dicendum est Terræ partes non tam graves quam leves debere reputari.

Quantum ad magnitudinem quam dicunt Terræ motui adversari, clarum est quantumcunque ingens corpus sit mobilitatem non amittere, cum esse mobile omnibus corporibus affectio est, & ab illis removeri non potest, nisi fateamur omnes motus esse violentos.

Dicitur itaque; Terra à materia cœlesti circumambiente & omnes ejus poros pervadente defertur. Hæc assertio ex dictis patet, si verum est Solem cum fixis in situ convenire, & Terram inter planetas collocari: patet secundo ex eo quod Terra in fluido aere tanquam in æquilibrio cingatur, ac proinde à minima vi possit ad motum excitari: Quia totus Aer circa illam fertur: Ad eum modum quo videmus fluvios versus oceanum, & aerem venti impetu versus aliquam mundi partem transferri, nisi quod hæc secundum lineas rectas, Terra autem oblique & circulariter moveatur.

Non obstat quod talem motum non deprehendamus; nam quis nescit navim ab omni anchora liberam & omni quiescente vento, sæpius ab ingenti aquarum mole subtus defluente rapi, & in medio maris ad magnam etiam distantiam solo illo auxilio deferri?

Non hæc opinio iis qui Tychonem Brahe sequuntur, absurda videri debet; cum si illius mentem probe examinent, deprehensuri sint illum plus motus Terræ quam nos tribuere. Nam data Terra immobili, oportet ut cœlum & stellæ circa illam singulis viginti quatuor horis gyrentur; sed qualiter id fieri debeat, concipi non potest, nisi intelligatur omnes Terræ partes ex vicinia partium cœli quibus contigunt
sunt

sunt, in aliarum viciniam transferantur: sed cum motus non sit aliud quam huiusmodi translatio, dicendum est etiam secundum illum, motum terræ tribui. Imo si res exacte consideretur, asserendum est Terram magis moveri quam cœlum ipsum: quum illa secundum totam superficiem à circumambiente corpore recedat, cœlum autem secundum superficiem concavam, quæ si ad illius convexam comparetur, valde parva & modica est.

Dices primo si Sol inter fixas situm habeat, & circa eum Terra moveatur, necessum erit ut Terra ad illas accedat aut elongetur toto orbitæ suæ spatio, quod tamen ex phænomenis nondum adhuc deprehensum est. Respondetur, illud facile excusari si ad ingentem illam distantiam, quæ inter nos & Solem, est, advertamus; quæ tanta est ut si ad fixas Terra comparetur, per modum puncti se habeat; cum ex quacunque Terræ parte steteris metiamur, ejusdem semper magnitudinis appareant, quod signum est Terram respectu cœlestium, si non Physicè, saltem Mathematicè indivisibilem.

Dices secundo dictum est in præcedentibus corpus quod in orbem agitur conari quantum in se est ut à centro recedat: si ita sit, quomodo castella, turres, Terræ adhærent, nec in aërem delabuntur. Respondetur omnes Terræ partes à materia cœlesti undique comprimi impediri ne dissolvantur, nam cum globuli cœlestes per lineas rectas vel à rectis parum deflectentes moveantur, in Terram magna vi impingunt, ac proinde omnes illius partes ad centrum protrudendo, impediunt ne versus cœlum defiliant.

Articulus Tertius.

De iis quæ in Terra generantur.

Supponendum Solis calorem omnes terræ meatus pervadere. Nam licet actio luminis in se accepta nihil aliud sit quam quædam pressio qua Sol materiam subtilem pellat, per lineas rectas ab ipso ad Terram porrectas; particulæ tamen terrestres ab illius calore agitatæ, in suo motu perseverant, nisi causa aliqua interveniat à qua impediatur. Quoniam omnis res simplex qualis est motus, in eodem semper statu manet, nisi à principio externo mutetur. Hinc videmus calorem à lumine in Terræ superficie derelictum aliquandiu subsistere; ita ut mirum non sit si ad ipsius Terræ viscera gradatim pertingat. Quia nimirum partes terrene à Solis radiis percussæ alias sibi contiguas movent, & hæc similiter subsequentes, ita ut ad reconditiores terræ partes vis caloris perveniat.

Hoc posito fundamento non difficile erit ostendere quomodo mineralia in Terra formantur, & qui fiat ut receptis intra illius viscera, vaporibus tantum concuriatur.

Dico igitur primo, omnia metalla quæ à fodinis eruantur, caloris Solaris actione producantur; & tota illorum differentia ex eo oritur quod crassæ ac ramosæ terræ meatus plus aut minus assumentur aut pateant. Nam licet in illo regno obscuro calor potens sit, non tamen omnium corporum partes à se invicem divellere potest, sed aliquas solum concutit, & viam acribus succis aperit, qui per illorum poros sese

seſe intrudentes, illas à cæteris diſjungunt, ac tandem ab argento vivo calore calefacto in altum evehantur; & ſic pro diverſitate molis ac figuræ varia metalla conficiunt.

Quod autem calor metallorum ſit cauſa, ex hoc oſtenditur, quod ex illis montibus præſertim eruantur qui meridiano Soli aut orienti opponuntur. Eo quod ſcilicet vehementior ibi ſit calor, à cujus vi ſupra attolluntur.

Dico ſecundo fontes & fluvii originem ſuam vaporibus debent. Nam cum infra montes & campos cavitates ſint aquis, quæ è mari deſluunt, repletæ, ambigi non poteſt quin vapores vi caloris ad montium cacumina vehantur, qui ubi eo pervenerint, frigore concreſcunt, & mutata vaporis forma in aquam liqueſcunt & convertuntur. Quæ aquæ, quoniam meatus è quibus egreſſæ ſunt, exigui ſunt, per eandem viam redire non poſſunt, per ampliorem ſpatiuntur. Et ſic ſuccedente ſemper ex illis cavernis eadem vaporum quantitate, fontes perpetuo fluunt: Quorum multi rivi ubi ſimul convenerint, fluvios componunt, & ad mare per declivia ſeruntur.

Hinc colligitur tot aquarum concurſibus nunquam mare augeri, cùm tantundem ad montis radices remittat, quantum abſorſit. Atque uti Medici aſſerunt ſanguinem in Animalis arteriis & venis circulariter moveri, ita Aquæ per ſubterraneos meatus decurrunt, & ad Oceanum revertuntur.

Non aliquod negotium facere debet, quod Aqua Maris ſalfa ſit, dulcis autem illa quæ è fluviiis & fontibus hauritur. Hoc enim ex eo accidit, quod ſolæ tenues & flexiles aquæ partes in verticem montium ferri poſſunt, quum partes Salis nimis rigidæ & duræ ſunt, ut in

vapores mutari possint, ac propterea in montium radicibus relinquuntur. Ut patet in illis montibus è quibus magna salis copia effoditur. Quod certe ex eo tantum contingere potest quod aqua Maris eo perducta, partibus flexilibus aquæ dulcis sursum euntibus, solum sal in montium cavernis remaneat.

Dico tertio. Terræ motus causa in exhalationes passim refunditur: non quod eæ solæ id efficere queant, cum earum particulae purum aerem duntaxat componant; sed quia facile subtilioribus spirituum particulis immiscentur, à quibus calefactæ aut accensæ locum ampliorem querunt in quo dilatentur, quem cum invenire non possunt, omnia obstacula concussunt, eo fere modo quò inclusus cuniculis pulvis tormentarius igne accensus, spatium querendo, tumultus excitat & Terram quatit ac commovet.

Ea de causa, illa loca maxime Terræ motibus sunt obnoxia, quæ venas nitri, sulphuris aut alterius oleagineæ materiæ in se inclusas habent. Quia illæ facile à spiritibus inflammantur. Cum autem calorem conceperunt, rarefiunt, & intra idem spatium se continere non valentia sursum feruntur, & carceris sui parietes convellunt, donec eis exitus pateat.

Articulus

Articulus Quartus.

De Aqua.

DICTUM est in præcedentibus Aquam & cætera alia corpora terrestria particulis tertii elementi constare, sed tamen non ita nexis, quin per illas materię subtilissimę, cui vis luminis communicatur, liber transitus pateat. Quod in Aqua potissimum apparet: Quia illius partes læves ac lubricę sunt, ac ideo non ita inter se conjunguntur, quin facile à materia illa subtili possint disjungi. Quippe illa in perpetuo motu est, & corpora per quorum intervalla fertur, agitare nunquam cessat. Adeo ut mirum non sit si aquam liquidam efficiat, cum singulas ejus particulas seorsim moveat, atque unam in alteram inflectat. E contra ubi vis illa impeditur (quod maximè ob Solis distantiam in hyeme aut versus polos contingit) Aquę partes promiscuè & absque ullo ordine unę aliis appositę immotę manent, & ita glaciem componunt. Quę utique partium consistentia ratio est cur conversi in glaciem liquores ita frigidi sint; quia tunc illorum partes, motu materię subtilis cessante, arctius constringuntur, & sic alias majores ejusdem materię particulas aut calorem recipere non valent.

Particularum Aquę duę sunt species, flexiles & inflexiles: flexiles dicuntur illę quę à materia cœlesti circa ipsas fluente agitantur; & ex eis Aqua dulcis componitur. Inflexiles sunt quędam veluti lapidum fragmenta, quorum superficies variis modis implicatę meatus habent.

materiæ subtili impervios ; & illæ Salem componunt. Ut ex antea dictis patet.

Ex quibus clare ostendi potest cur Aqua salsa suo sapore pungat, quia cum non possit à materia subtili, à qua circumambitur, inflecti, rigida manet ; cujus partes veluti tot tela linguæ meatus intrant, & ingrediendo pungunt. Quod Aqua dulcis non facit, quoniam ejus partes molliter supra linguam incumbunt, & non cuspidibus, ut partes Aquæ salis, sed tantum lateribus tangunt.

Fit quoque evidens quomodo Aqua salsa dulci sit ponderosior, ex eo quod scilicet, crassioribus & solidioribus partibus abundet ; quæ causa est cur nunquam in vapores solvantur, quia cum longæ sint & rectæ, non queunt diu in aere suspendi, quin alterum earum extremum deorsum versus immineat ; quod ascensui est obstaculum.

Aqua redditur pellucida à globulis secundi elementi qui circa illius partes undique feruntur. Nam cum illius poros hinc & inde continuo pervadant, & vis illis insit ad ejus particulas loco movendas facile vias transferendo lumini idoneas in illis efformant. Si qui autem liquores obscuri & tenebrosi sint, eo contingit quod partes illæ quibus componuntur crassiores sunt quam ut globuli secundi elementi inter illas recipi queant. Ut de sanguine & argento vivo satis constat.

Solet quæri passim unde tanta in mari salsedo proveniat, quidve illam tamdiu in eodem statu conservet. Responderi potest à Sale qui aquis immiscetur provenire, Aquæ enim marinæ sale abundant, cum ab illis sal etiam per alembicum extrahatur, modo ignis temperatus sit, nam tunc aqua pura fontanæ aut fluviali omnino similis

similis excipitur, sale interim in fundo valis remanente. Quod nonnulli dicunt mare à ventis quibusdam salis suum salem mutuari, non videtur probabile, cum si illæ ventæ ab aquis attingantur, necesse sit ut tanto tempore solutæ sint, cum videamus salem humiditate liquefcere. Si vero ad eas aquæ non pertingant, quomodo sal sedinem suam mari communicant? Dicendum est igitur salem in mari vi caloris generari. Nec obest quod per tot secula falsius non evadat, id enim duplici ex causa fit, primum, quod in illud ingens Aquarum dulcium copia assidue ingreditur. Dein quod Aquæ falsæ continuo per Terræ cavitates effluant.

Articulus Quintus.

De fluxu & refluxu Maris.

Nihil notius inter Homines Marinis æstibus, cum ubique terrarum pene idem fiant, & usque ad litora perducantur. Tantorum tamen effectuum causa diu latuit. Nam nonnulli mundum ingens quoddam animal esse finxerunt, quod naribus quas in funde oceani locabant, remisso & reducto halitu, Maria attolleret ac deprimeret. Sed hoc monstrum jamdudum in chimeram evanuit. Alii intimius Maris naturam perscrutantes, pro indubitato habent fluxum & refluxum Maris à Luna causari, eo quod videant Aquas bis quotidie in summa elevatione esse, semel cum Luna ad Meridianum supra horizontem pervenit, & iterum cum ad illud infra horizontem delapsa est. Totidem quoque vicibus in die deprimi, cum illud sidus in orientem

tali angulo est, & denuo cum est in occidentali. Qui effectus tam regularis alteri causæ attribui posse non videtur.

Adde Aquam in suo motu eandem prorsus cum Luna temporis proportionem servare; Et sicuti illa singulis diebus una hora tardius oritur, ita pari distantia Mare ascendit. Hæc opinio omnibus fere Philosophis est communis, quamvis adhuc pauci exacte ostenderint veram & genuinam illius motus causam, quove pacto ut tam imbecillo fidus, & cuius lumen à Sole dependet tantos tumultus in Mari efficere possit.

Cautiores Philosophi & qui maxime sapere videntur, dicunt id per occultam Qualitatem fieri, sed quid hoc aliud est quam ad Asinorum pontem recurrere, & fateri se nescire quod explicare, aggrediuntur? Quid ni omnia naturæ arcana eo modo se penetrare jactitent? Quod occultum est, latet; & tamdiu effectus aliquis ignorari dicitur, quamdiu per propriam causam non demonstratur.

Dicendum itaque, Æffus marini à Lunæ præsentia causantur. Cum enim omnia loca corporibus sint plena, & eadem semper materiæ portio ubique servetur, sequitur nova corpora in illis admitti non posse, nisi alia comprimantur; adeo ut illa quæ superveniunt priora suo situ detrudant, cogantque alio se extendere. Quod in medio cælo Luna apparente, contingit; Cum enim illa ingens corpus sit, multumque spatii ad sui dilationem requirat, ascendere supra Horizontem non potest, nisi intervallum quod inter ipsam & terræ superficiem est, angustius reddat, & sic materiam in illo contentam premat: cum autem Aer & Aqua substantiæ fluidæ sint, facile illi pressioni obsequuntur, & versus alia loca defluunt.

defluunt. Et in hoc Maris æstus consistere existimo.

Ratio quæ hanc opinionem corroborat est, quod Aqua semper minus alta sit in ea parte in qua Luna est, altior vero in partibus remotioribus. Ita ut Luna supra Horizontem versus cæli medium ascendente crescat & fluat; A medio autem cæli ad occasum vergente, minuatür & defluat. Et hoc modo facile intelligi potest cur Aqua singulis sex horis cum duodecim minutis ascendat, & totidem horis relabatur, quum tantum Temporis Luna in accessu suo & recessu impendat.

Nec hoc modo explicandi difficile erit ostendere quomodo Æstus Maris majores fiant in plenilunio & novilunio; quia cum cælum in quo Luna movetur, non sit perfectè sphericum, sed ejus Diameter dum nova vel plena est, minoris sit extensionis quam ille quem dividit ad angulos rectos, debet illum citius transcurrere; ut ita majori impetu materiam interjectam premere.

Superest explicandum quomodo si Luna communis omnium æstuum est causa, tantæ varietates in mari inveniantur. Responderi breviter potest: Illa Æstuum diversitas non Lunæ sed littoribus debet imputari, quæ prout propinquæ aut remotæ sunt, Aquæ ad illa citius aut tardius perveniunt. Nec etiam parum ad id varius aquarum occurfus, aut venti conferunt, si eas modis diversis agitent, & unas in alias inflectant. Aquæ enim semper ab Oriente in Occidentem fluunt, quod Nautæ qui ex Hispanico litore in novum orbem occidentem versus navigant, experiuntur. Nam illud iter triginta dierum spatio sæpissimè conficiunt, in reditu autem non minus quam tres menses absumunt.

ferunt. Obstante scilicet aquarum vi quæ ad occidentem pergunt. Idem se experiri affirmant qui ab Ulyssipponē Brasiliam versus vela faciunt.

Si dicas contrarium in Adriatico mari sentiri, cum illi qui in eo navigant è regione Epyri & Dalmatiæ sentiunt Aquas summo conatu in Occidentem versus Venetias deferri. Respondetur, illos Aquarum motus à fluminibus quæ è subterraneis cavitatibus in mari effluunt, causari, quæ cum ex illis erumpunt magno impetu aquas quibus occurrunt, protrudunt & à cursu suo divertunt. Vel illamet flumina ab aquis marinis repulsa, motum suum inflectunt & alio feruntur.

Articulus Sextus.

De Aeris Natura:

AEr Terram & Aquam ordine naturæ sequitur, quarum superficiebus innatat & adhæret. Si Mathematicis credendum est ad viginti quinque miliaria in altum porrigitur; Hunc enim cæli tractum Aerem vocant, in quem vapores & exhalationes ascendunt. Nam ultra hoc spatium illas dilatari abnuunt.

Aer rarum corpus, fluidum ac pellucidum est, cujus particule adeo exigue sunt, & sibi invicem ita parum connexæ, ut minima vi queant à globulis secundi elementi separari, ac proinde peculiari motu circa suum centrum independenter ferri. Ejus proprietas est corpora humida polire ac impedire ne facile penetrentur: quod in Aqua videre licet, quæ facile

[III]

cile chalybeam acum aut laminam vitream sustinet quamdiu ejus superficies non divellitur. Quod ex eo fieri constat quod partes Aeris alio modo quam partes aquæ moveantur, & ita quasi attritu & frizione utriusque superficies induretur, & ineptior reddatur ut dividi possit.

Sed quoniam partes exhalationum subtiliores Aerem componunt, non parum ad naturam Aeris intelligendum conducet si explicetur quid exhalationes sint, & quomodo à vaporibus distinguantur. Nomine exhalationum intelliguntur particulae corporum terrestrium, ut solis in Aerem sublatae, quarum motus magis irregulares sunt motibus Vaporum qui ab aquis divelluntur. Et in hoc tota illorum differentia consistit. Cum dicitur Vapores & exhalationes Solis virtute in Aerem attolli, non sic intelligi debet, quasi Sol suis radiis eas attrahat, sed solum quod ad Solis praesentiam aut cujusvis alterius causae materia subtilis quae corporum terrestrium meatus permeat, particulas illorum corporum expellat, quae cum nullum praeter Aeris locum inveniant in quo moveri possint, versus illum pergunt, modo non prorsus dissimili quo pulvis quem in aestate pedibus terimus, sursum ascendit & in varios turbines pro conculcanti-um numero extenditur.

Aer sicut & Vapores omnes facile condensantur & rarescunt, prout magis aut minus agitantur. Rarescunt enim quum à calore celerius solito concutiantur; nam cum illorum particulae flexiles sint facile commotione dilatantur, & ad motum suum continuandum majus spatium requirunt: fiunt autem densi quum à calore agitari desinunt, tunc enim ejus particulae ad se invicem accedunt, & frigore comprimuntur.

Nam

Nam nihil aliud per calorem quam corporum particularum exiguarum agitationem potest intelligi : per frigus vero illius motus cessationem & diminutionem. Hinc fit ut qui in manum fortiter spirant inter medios junctos digitos, aliquem calorem sentiant, quia nimirum halitus per arcta spatia transeundo particulas digitorum movet, & sic calorem excitat.

Articulus Septimus.

De iis quæ in Aere generantur.

Nomen venti non nisi improprie agitationi quæ flabello aut foliis fit, attribuitur. Neque motus Aer, aut igne attenuatus ventus potest appellari, quum Aer multis modis moveri possit nullo vento spirante : ut cum tympanum pulsatur, aut tormenta bellica exploduntur. De naturali Vento qui in Aere sentitur hic sermo est. Et ille nihil aliud est quam Vapor agitato qui expansus, è spatio breviori in quo erat, in aliud ubi facilius dilatatur, transit. Quod si congeries multorum vaporum fiat, pro quantitate materiæ excrescit & diffunditur.

Vapores non tantum ab Aquæ superficie, sed etiam ab humida tellure, nubibus, nive originem suam trahunt, quia cum illorum corporum partes non firmiter sint unitæ, facile disjunguntur, & laxatis habenis in aerem irruunt : ubi etiam occurrentes in via exhalationes cum ipso aere secum deferunt, quia aer & exhalatio non parum ad Venti impetum conferunt. Quamvis Vapores promiscue tam è

Terra

Terra quam ex Aquis effluant, plures tamen Sol dum lucet, è mari quam è terra elevat. Et è contra Terra noctu Solis radiis calefacta plures emittit. Quia diutius in Terra quam in mari calor conservatur. Quo fit ut sæpe è litoribus, à mari de die, de nocte autem à Terra ventì proficisci sentiantur.

Ut in aere dilatati vapores ventos producant, sic constricti & compressi nubes conficiunt. Quod fit quum illorum motus minuitur; quia tunc exiguae eorum partes ad se invicem propius accedunt, quæ mox junctæ in parvos cumulos exurgunt, qui simul congregati in ingentes moles evadunt. Nubes actionem luminis non raro interrompunt, quia licet aquarum guttæ & glaciei flocci quibus constant, pellucidi sint, eorum tamen multiplicatæ superficies Solis radios retundunt. Ut patet in spuma quæ ob variam partium suarum superficierum lumen recipere non potest. Tantæ condensationis causa refundi potest vel in ventos qui vapores inter se comprimunt, præsertim si oppositi sint & à diversis partibus spirent. Vel in ipsorum vaporum particulas quæ sua crassitie implectuntur & concresecunt.

Quod nubes ex Aere in Terram non desluant ex eo provenit, quod earum particulae, quum maxime tenues sint, multum superficiei pro ratione materiae continent, & sic facile ab aere qui semper prope terram crassior est, aut à Ventis prope terram vehementibus impediuntur ne cadant. Cùm autem adeo crassæ sunt ut amplius Aeris resistentia contineri non valeant, in aquam solvuntur & pondere suo in Terram decidunt.

Nebulæ à nubibus quoad locum tantum differunt, quod illæ vapores sint ad Terræ superficiem

ficiem usque pertingentes ; Illi autem qui nubes componunt, in aere suspensi maneant.

Notandum tamen partes glaciei quas componere nubes diximus, non ita inter se connecti, quin aliquam distantiam servant, & varios parvos cumulos conficiant. Quo fit ut si vento valido agitentur, facile sejungantur, & in terram decendant. Quod si hi tumuli aut flocci non omni vigore suo solvuntur, nivem conficiunt. Sed si Aer per quem feruntur adeo incalcescat, ut liquefcat, in pluviam abeunt. Contingit etiam nonnunquam ut jam in aquam conversos frigidus ventus feriat qui eos iterum comprimendo in grandinem mutat, quia nihil aliud grando est quam pluvia congelata.

Articulus Octavus.

De Ignis Natura.

Ignis omnium corporum inter quæ versamur, nobilissimum ; levitate cæteris præstat, & ad Spiritum Naturam propius accedens. Hinc imaginati sunt Peripatetici Ignem supra aerem existere, & totum illud spatium quod à terra aeris regione in Lunæ concavum porrigitur ab eo impleri. Sed hoc verisimile non est, quia cum Ignis natura sua vorax sit, & continuo pabulo ad sui conservationem indigeat, non apparet unde tanto igni tantum alimentum possit advenire : Aut si nullo indigere dicatur, cur Cometæ qui secundum illos ignitis exhalationibus constant, unquam extinguantur. Non in rem facit quod Authoritate Aristotelis præceptoris sui hanc opinionem fulciant ; nam credi non

non potest quod tantus vir, & rerum naturalium tam perspicax indagator, Ignem ultra Aerem unquam posuerit, sed solum (si illius verba interpretari fas est) voluerit quod suprema Aeris regio subtilior & spirituosior sit, magisque ad Ignis subtilitatem accedat. Ut patet lib. 10. Meteor. tex. 41. Tantum igitur qualiter apud nos Ignis generetur, hic est indagandum.

Sed prius notandum illam esse inter Ignem & Aerem differentiam, quod particulae terrestres Aeris motum globulorum secundi elementi sequuntur: Ignis autem particulae à materia primi elementi sensim rapiantur, & consequenter celerius hæ quam istæ agitentur. Quippe motus materiae primi elementi multo motum secundi celeritate excedit. Generatur autem Ignis cum globuli cœlestes à spatiis quæ sunt inter particulas terrestres expelluntur, & eorum loco materia primi elementi succedens illas celerrimo suo motu secum defert, & quaquaversus propellit. Quia hæ particulae in materia primi elementi tanquam in flumine innatant, & ita mirum esse non debet quod illius impetu rapiantur.

Variis modis potest Ignis produci: primum ex silicibus, nam illi cum duræ sint substantiæ, si in illos rigida alia corpora impingant, illo ictu globuli secundi elementi ob spatii interjecti angustiam egredi compelluntur, sola materia primi elementi relicta, cui innatantes terrestres particulae & motum illius sequentes Ignem producant, & in scintillas convertuntur. Quod causa esse potest cur in locis subterraneis Ignis sæpe accendatur. Nam cum ibi materia viscosa sit, exhalationesque à Solis calore excitentur, contingere potest ut occultus silex alteri

alteri collisus scintillas emittat , quibus exhalationes accensæ & viscosæ materiæ adhærentes, proximis corporibus flammam impertiunt. Quod ita Ætnæ in Sicilia & Vesuvio in Campania primum contigisse non est improbabile. Vel dici potest quod spiritus acres exhalationum interstitia penetrantes, suo motu Ignem in illis procrearent. Ut patet in scæno recenti , quod si antequam siccum est recludatur , gradatim incalescit , ac demum inflammatur ; eo quod scilicet herbarum spiritus in eo inclusi non tam liberum exitum habeant quam habebant dum virides erant , & priusquam siccati incœperint, ac proinde eosdem meatus cum globulis secundi elementi subire impotentes à sola materia primi elementi ambiuntur, à qua celeriter moti, ignem excitant. Quod in ligno nunquam contingit quantumvis percutiatur ; quia illius substantia non satis rigida est , ut concussione alterius corporis duri, globuli secundi elementi expellantur, quia pars percussa in aliam inflectitur, & illa rursus in proximâs, & hoc modo resiliendi vim amittit.

Sed cum flamma perpetuo in fumum abeat, & non magis eadem subsistat quam fluvijs ad quem semper recentes Aquæ confluunt, necessum est ut pabulum habeat quo conservetur. Et illud esse debent partes terrestres quæ à materia primi elementi agitatæ vim habeant Aerem aut quodcunque aliud corpus removendi, ne scilicet ab illis extinguatur. Requiritur etiam ut hæ particule tenues sint , quæ possint in locum fumi abeuntis succedere. Nam crassæ à globulis secundi elementi facile cinguntur , & loca à materia primi elementi derelicta occupando Ignis vires infringunt & flammam suffocant.

Ignis maxime activus est, & in corpora
quan-

quantumcunque dura vim suam exercet. Ejus enim particulae veluti tot subtilissimae acus illorum meatus penetrant, & corpusculis quae in eis continentur ejectis, obvias partes dividunt, & in materiam suam convertuntur. Si vero particulae corporum in quae agit, facile queant à se mutuo separari, liquefcunt. Nihil enim liquidum esse aliud intelligitur quam particulis à se invicem divisis componi, & quae in aliqua sint agitatione. Siccantur autem corpora quum igni apposita tenues & lubricas particulas exhalant, crassioribus relictis, quae ubi arctius neftuntur, corpora dura efficiunt. Petes forte cur necessarium est, ut ignis in camino ardeat, aer cubiculum ingrediatur, & si ei occludatur aditus, ignis totum cubiculum fumo repleat. Respondeo id oriri ex eo quod vis ignis magnam copiam aeris cum particulis corporum combustibilium expellat. Nam illae aeri mixtae fumum componunt, sicuti solidiores istorum corporum particulae in cineres abeunt. Cum vero repugnet dari in natura vacuum, necesse est ut tantum aeris in cubiculum immittatur, quantum fumi elapsum est. Quod si fieri non possit, fumus totum cubiculum percurrit.

Articulus Nonus.

De fulgure & fulmine.

UT fulguris & fulminis Natura intelligatur, aliquid de Tonitru praemittendum est: Nam illud solent comitari, & ab eo tanquam à causa pendent; fit Tonitru cum plures

res nubes in alias inferiores quibus imminent, corrumpunt. Nonnunquam enim accidit, ut quæ altissimæ sunt calore condensentur, & ponderosiores effectæ in alias subjectas tabulatorum instar dilabantur, atque illum fragorem excitant quem Tonitru appellamus. Dixi nubes calore condensari, nam licet calor multa corpora rarefaciat, nubes tamen communiter condensare solet, ut in massa nivea, quæ eadem cum nubibus materia constat, videre est. Ei enim si ignis applicetur, aut in loco calido reponatur, ad minorem figuram se contrahit, multumque illius moles decrescit priusquam aliquid Aquæ ex ea defluat, aut ejus pondus minuatur. Nubes igitur eo modo condensatæ facile descendunt, & aliis quæ ob raritatem sursum ferebantur, occurrentibus oblustantur deturbantque quicquid illis in via obstat. Hinc ingens ille strepitus oritur, qui terribilius auribus insonat propter aeris circumquaque dispersi resonantiam.

Exhalationes quæ intervallo includuntur quod inter duas nubes est, fulguris & fulminis sunt materia, & pro ratione rarefactionis & condensationis hoc vel illud componunt: fulgur enim oritur ex multitudine exhalationum valde subtilium, & ad ignem concipiendum maxime idonearum. Quod frequenter accidit post magnos æstus aut siccitates; quia tunc levium nubium concussa flamma emittitur, quæ sæpe ad oculos nostros pertingit, etiamsi nullus strepitus audiatur, eo quod scilicet nubium istus nimis exilis est, ut ad tantum spatium extendatur.

Contrarium accidit si exhalationes istæ minime

nime sint igni recipiendo idoneæ, quia tunc auribus percipi sonus potest nullo prorsus fulgore Aerem pervadente.

Fulmen exhalationibus crassis constat, quæ in unum simul congregatæ summa vi in terram ruunt & inflammantur. Quia tunc earum particulae materiae primi elementi innatantes celerissime moventur : & facile ignem producunt. Omnis enim motus valde concitatus ad ignem accendendum sufficit.

Diversitas effectuum qui fulmini attribuntur, in variam exhalationum compositionem est refundenda. Indumenta aut crines Hominis adurit ipso homine intacto; quoniam exhalationes quibus componitur, ad naturam oleorum accedunt, quæ tantum exilem flammam alunt, & non nisi debilis virtutis ignem recipere sunt aptæ. Interdum vero aurum in marsupio & gladium in vagina demoluntur, marsupio & vagina illæsis : quoniam exhalationes valde subtiles sunt, naturam salis aut aquæ fortis participantes, quo fit ut porosa sine ullo detrimen-
to pervadant, resolvat vero & comminuat quicquid illi resistit. Idem fermè in aqua forti experiri licet, quæ rigidissima metalla partitur ac infringit, coram vero & alla mollia corpora pene sine injuria penetret & illabatur.

PHILOSOPHIA VETERUM.

PARS QUINTA.

De HOMINE.

Postquam per magnum Mundum divagati sumus, & ingentia illa corpora quibus constat, sumus perscrutati; superest ut Microcosmi Natura explicetur, & quicquid antea dictum est, veluti in uno Homine complectamur. Homo enim totius mundi compendium est, omnique particeps quæ in natura reperiuntur. Sed quoniam ex partibus maxime diversis componitur, & illarum functiones ab ignaris sæpe confunduntur, operæ prærium erit illas seorsim examinare, ut quid ex illa mutua unione exurgat intelligi possit. Nam non cum multis imaginandum est Animam tantum Corpori, adinstar nautæ qui navigio assidet, adesse; sed illi intime conjungi, ac ideo unum cum illo componere. Ut communes utriusque affectiones testantur: primum igitur de corpore, mox de illius principaliori parte scilicet Anima, agemus.

Articulus

Articulus Primus.

De Corporis Humani partibus & compositione.

Mira est humani Corporis fabrica si ad omnes illius partes, & in quem usum sint formatae, attendamus. Sed quoniam singulas recensere summus esset labor, principales duntaxat hic attingam, neglectis iis quae solum confusionem menti parerent.

Caput inter omnia Corporis membra primas obtinet, in quo omnes fere sensus recluduntur, & in quo velut in throno anima potissimum dominatur. Sphaericae figurae est, nisi quod frons & ei opposita pars tantillum in longum porrigitur; quod consulto factum est, ut in eo cerebrum & memoria commodius collocarentur. Sex ossa Caput circumambiant, in formam petrinam connexa, quo facilius per illorum interstitia fumi è stomacho ascendentes evaporentur.

Caput collum subiit, vocis organum: Nam per illud halitus emittitur digeriturque in sonos. Hinc quia piscibus & insectis collum deest, illis vocis usus denegatur.

A collo pectus incipit, cujus in medio Cor situatur, caloris naturalis fons, quem per arterias in totum corpus dispertit. Ejus materia dura & solida est, ut ignis quem intra se continet, melius conservetur, & receptum è vena cava sanguinem fortius remittat. Pulmones respirationi inserviunt; in illis enim Aer pur-
G
gatur

gatur priusquam deferatur ad Cor, ne nimio calore aut frigore damnum cordi inferat. Spongiosæ naturæ sunt, quo facilius in eis aer recipiatur, & pectoris motibus obsequantur.

Sub pectore venter est, in quo stomachus appensus est, oblongæ figuræ, ne hepar aut lienem quibus medius est, attingat. Corporis culina appellatur, eo quod omnia quæ ad nutritionem illius inserviunt, administret & præbeat. Stomacho intestina adhærent, sanguinis expertia sunt, intus tamen rugosa, ne nimis cito cibus defluat. Duabus tunicis tum ad sui tum ad corporis conservationem, reguntur; cum non raro contingat, ut una ulcere exesa, vivus adhuc homo remaneat, salva etiam altera & munus suum obeunte.

Stomachum Hepar & Lien complectuntur, quem hic à sinistro, illud à dextro calefacit. Hepar cæteris corporis partibus communicatur. Convenientiam enim cum Corde habet per venam cavam: cum cerebro per nervos: & cum intestinis & ventriculo per ramos splenicos & mesenterii. Demum venter in inguem & pendenda desinit.

Hanc totam molem pes sustinet, nam illud crus & femur interjecto genu absolvunt. Ad infimam pedis partem tria concurrunt, calcaneum quo cruri connectitur; Solum veluti illius dorsum, quod in medio concavum natura fecit, ut firmiter terræ adhæreret; dein quatuor digiti cum halluce, qui maxime motum progressivum juvant.

Manus per omnia pedibus correspondent. Homini à natura datæ ut tangat, & obvia quæque apprehendat & complectatur. Ad id digitorum dispositio juvat, nam licet manu aperta in-

inæquales sint; clausa tamen, nullus alium longitudine superat.

Caro tegendis ossibus inservit, & corporis membra, præsertim viscera ne in partes labantur, impedit. E sanguinis substantia componitur, cum nempe illius crassiores partes coagulantur, & ad se propius accedunt. Adeps haud multum dissimilis à carne naturæ, & ab eodem principio oritur. Ejus officium est nativum calorem conservare, partes subjectas ab externis injuriis tueri, & sicciores partes liniendo, motus corporis juvare.

Ossa carnis fulcimentum sunt, quam veluti fundamenta sustinent. Corporis partium maxime omnium terrestres sunt, cum nullos nervos admittant, & omni sensu priventur. Musculi sequuntur figuram & magnitudinem ossium quibus adhærent. Corporis membra ad quorum regimen sunt destinati, movent. Nervi fibras habent in longum extensas: Idem sunt sensus & motus organum, ut postea dicetur.

Articulus Secundus.

Omnes partes foetus aque primo in utero formantur.

QUI Physicam tantillum libarunt, & modernos Authores legere non dedignantur, ignorare non possunt materiam ex qua in utero materno foetus formatur, ex utriusque parentis semine coagulari, simul cum sanguine foemineo

ei admixto. Ita ut solidiores corporis partes ex semine, cæteræ autem molliores & carnosæ è sanguine procreentur. Nam dubium esse non potest quin mulier etiam semen emittat, & ad foetus generationem effective concurrat. Unum ex parte foetus tantum remanet discutendum; an omnes illius partes simul efformentur, an vero aliquam primo formari necesse sit à qua cæteræ dependeant.

Aristoteli placuit Cor primum fieri, eo quod nempe calor ab illo tanquam à fonte emanet, & vitæ animalis sit principium. Consentaneum enim rationi esse videtur, ut quod ultimo interit, primum nascatur.

Sed ea ratione non obstante dicendum omnes partes foetus æque primo formari. Nihil enim cogit ut tantum Cordi deferatur, cum omnium partium eadem sit materia, eodemque modo alteretur, atque idem artifex, calor nimirum qui per totum semen diffunditur. Quorsum enim Cor prius quam reliquæ partes fieret: cum in membrorum delineatione foetus non magis cordis influxu quam jecoris nutritione aut sensu cerebri indigeat? Natura totam seminis molem uno calore concoquit, & in omnes illius partes æqualiter se insinuat. Hinc fit ut cum corpus aliquod formare aggreditur, non omnes spermatis particulas confundit, sed omnes suis locis cistribuit. Calidas & humidās ad locum hepatis mittit, frigidas & humidās ad locum cerebri, subtiliores & vividās ad locum Cordis, &c. Quæ sane seminis distributio in successiva partium generatione subsistere non potest, quum non magis requiratur ut pars ad cerebrum effigendum apta à corde separetur, quam à cerebro pars ad Cor componendum idonea. Natura autem impotentia argui posset si ea quæ simul

simul inchoavit, non æque simul produceret.

Non obest quod aliquæ partes nobis prius cæteris appareant ; hoc enim illarum magnitudini est attribuendum. Majores enim natura priores videntur minoribus. Ex hoc tamen inferri non debet quod priores existant, quia non omnia membra eodem tempore perficiuntur ac decorantur ; sed secundum quod magis aut minus nutriuntur aut calefiunt. Ordo enim à natura institutus est, ut digniores & quæ in aliarum usum produci debent, primo prodeant ; & ea de causa superiores priores inferioribus apparent, & quæ è semine fiunt iis quæ è sanguine procreantur. Nihilominus sæpè contingit ut imperfectiores aliis prius perficiantur, ut de umbilico constat qui prior corde, jecore & cerebro perfectus evadit.

Neque rationes quas in cordis favorem Aristoteles adfert contra hanc sententiam aliquid roboris habent, quia Cor dici non potest principium caloris qui in semine est ante partium efformationem, sed tantum in Animali perfecto, à quo omnes motus dependent. In semine enim priusquam Cor efformetur spiritus insidunt, qui à calore uteri foti, illius partes membris effingendis idoneas reddunt, sine ullo cordis adminiculo.

Cum additur Cor ultimo deficere, atque ideo necessum esse illud primo formari. Dicendum Cor principalioribus corporis partibus ut jecore & cerebro mortuis nunquam vivere, sed illis corruptis continuo vita extingui. Alioquin ab illis separatus vivere posset, cum ab illis non pendeat, & sibi quoad vitam sufficiat.

Articulus Tertius.

Quomodo Corpus humanum nutriatur.

Corpori perfecto natura deesset, si quemadmodum omnes illius partes simul efformavit; simili modo nutritionem non conservaret. Nam quum natus calor multas ex iis consummat, necesse est ut aliæ in earum locum substituantur; & hoc pacto nutritio continuata generatio dici potest. Quomodo autem illa fiat haud difficile erit cognoscere si cibi alterationes quæ in corpore succellive fiunt, observemus.

Constat enim ut quamprimum in os alimentum injectum est dentibus conteri, & saliva modicoque calore immutari, mox in stomachum ubi decoquitur deferri, qui innata virtute partem excrementitiam per venam cylin quæ spinæ adjacet in intestina dejici, laudabiliorem vero in candidam quandam substantiam convertit, quam Chylum passim omnes appellant. Qui chylus subinde per quasdam venas quas mox explicabimus in jecur transmittit, cujus facultate in tres varias substantias distribuitur: prima crassior est quæ è jecore in lienem descendit, & hæc bilis atra nominatur. Altera levior quæ aliis spumæ adinstar supernatat & ad cistam fellis deferitur, & illam bilem flavam seu choleram Medici appellant. Tertia succus quidam est qui in omnes venas defluens sese sanguini miscet, & per Cor centies aut ducenties quotidie

tidie transiens in sanguinem convertitur. Et hoc pacto alimentum ore sumptum, in corporis substantiam demum convertitur.

Non satis inter Medicos convenit per quas venas Chylus à stomacho in jecur deferatur. Nonnulli per messaraicas id fieri volunt, eo quod rubescentes sint & in truncum Venæ portæ maxima ex parte coadunentur, ad quem convchi chylum dicunt. Sed si fides Anatomicis est adhibenda, ultra illas rubescentes venas aliæ lacteæ admittendæ sunt, quæ itæ vocatæ sunt ob liquorem candidum lacti similem in ipsis contentum. Quantum ad formam valde exiles sunt, si cum messaraicis conferantur: quod providente natura id factum est, ne terrestriores Chyli partes & ad nutritionem minus idoneas eas ingrederentur; atque etiam ut gradatim & pedetentim per eas Chylus pro corporis necessitate distribuatur, faciliusque in sanguinem in jecore aut Corde convertatur.

Rationes quæ ad venas lacteas admittendas inducunt sunt, primum quod Chylus qui secundum Anatomicos candidi coloris est, per messaraicas ad jecur deferri non possit, cum illæ, ut dictum est, rubæ sint, & sanguine impleantur, lacteæ autem albidæ apparent, Chylo scilicet per eas defluente. Secundo, venæ lacteæ nunquam nisi in corpore pasto, idque tantum cum alimentum distribuitur, conspicuæ sunt, quod maxime ad credendum cogit per illas candidum illum liquorem transmitti. Tertio in illis venis copia lactei liquoris augeri potest, si quis intestina dum Chylo adhuc turgent, inter se comprimat.

Altera difficultas examinanda superest, quomodo in utero materno fœtus nutriatur; cum ore alimentum recipere non possit. Id enim

illius situs & partium dispositio impedit, cum totum corpus veluti in truncum inflectatur, & os habeat inter genua oclusum, & si apertum haberet, circumambienti utero admoveere non posset. Nihil refert quod ut primum editus est ad mammam feratur, illamque sugat, id enim naturæ providentia fit, à qua uti respirare, ita & alimentum sumere propter indigentiam docetur.

Quare dicendum puellum in matris utero per umbilicum nutrimentum accipere. Id menstrua muliebria testantur, quæ non alia ratione in pregnantibus retinentur quam quia sanguis qui alias deflueret eo tempore foetum alit & alio divertatur. Præterea foetu emisso non alia de causa lac in mammis producit quam quia sanguis menstruus qui ad foetum alendum destinatur, sursum ad illas ascendit, & ibi in liquorem illum candidum per instrumenta idonea convertatur. Quod clare in mulieribus quæ foetus suos non alunt, ostenditur, quæ sensim percipiunt lac è mammis ad uterum regredi, & eadem via qua menstrua, evacuari.

Sed quoniam Homo carnibus, piscibus, herbis & fructibus vescitur, & illa in substantiam suam convertat, quæri potest quodnam ex illis magis sit ei naturalis cibus. Revera non videtur carniæ esus ei naturalis, imo si instrumenta quibus ad comedendum utitur, consideremus, naturæ instituto fatebimur adversari. Videmus enim animalia quæ carnibus pascuntur, ut lupi, leones & similes, dentes anteriores oblongos, acutos & à se mutuo sejunctos habere, quia carnes quibus vorandis nata sunt, strictiores sunt quam ut possint nisi profunda dentium infictione decerpi. Illa autem quæ herbis, ut oves, equi, boves & id genus vescuntur,

ſcuntur, dentes breves, junctos, extenſos habent; ut facile colligi queat quod Homini quĩ talibus ad comedendum utitur, herbas & fructus in alimentum eſſe datos. Id evidenter in pueris oſtenditur, qui ſolo naturæ ductu impulſi fructus præ cæteris cibis ament, & poma, ceraſa, nuces delicatiſſimis carnibus præferant. Nondum enim in illis natura corrupta eſt, & quid illa appetat ea electione manifeſtant.

Deinde ſi natura carnibus edendis nos genuit, quomodo illis excerptis requiſita inſtrumenta denegavit, & recurrere ad cultros nos oporteat, quibus Animalia carnivora non indigent? Cur etiam carnem crudam tantum horremus, & non niſi igne præparatam guſtare non poſſumus? niſi ut monſtretur non naturalem nobis eſſe carniũ comestionem, & non niſi immoderata edendi libidine fuiſſe inter nos introductam.

Articulus Quartus.

Ut motus Cordis, Arteriarum & musculorum in Corpore humano ſunt.

Varii in corpore humano deprehenduntur motus, quos hucusque ignarum vulgus animæ tribuit: quia cum videret cadavera poſt animæ ſeparationem omni motu carere, ſtatim omni ſemota dubitatione intulit, omnes motus noſtros non à corpore, ſed ab illo principio cui conjuncta eſt, procedere. Sed error. Ne fa-

cile detegetur, si flammæ naturam inspiciamus, quæ quamvis inanimata sit, in perpetuo tamen est motu, imo cætera animata corpora agitatione excedit.

Sed omissa vulgari opinione, dicendum est calorem qui in corde residet, motuum nostrorum corporale esse principium, & quo pereunte omnem motum cessare: Ac proinde mortem nobis contingere quum natus calor deperditur, aut aliqua ex præcipuis corporis nostri partibus corrumpitur. Itaque cum anima à corpore separatur, non id animæ defectu accidit, sed quia calor evanescit, aut aliqua organa depravantur & corrumpuntur. Quamdiu enim vivimus inest cordibus nostris calor seu potius ignis, sed lumine cassus (& haud multum ab eo dissimilis quo vina recentia priusquam acinis expurgentur, calefiunt & fervent) quem motuum omnium qui in corpore fiunt, principium constituimus.

Illi qui Medicinæ rudimentis sunt imbuti, sciunt duos esse in corde ventriculos, quibus quatuor venæ correspondent. Dextro vena cava, in quam cæteræ venæ tanquam in commune receptaculum defluunt; & Vena Arteriosa quæ ab ipso corde proficiscitur, & quæ per varios rivos in pulmonibus diffunditur. Sinistro totidem venæ correspondent. Arteria scilicet venosa quæ è pulmonibus oritur; & magna Arteria quæ ex corde egrediens in varios rivulos dividitur, & se per totum Corpus dispergit.

Sciunt quoque qui Harvæum legerunt, sanguinem ex Vena Cava in dextram Cordis cavitatem defluere, & ab eo per Venam Arteriosam in pulmonem deferri, deinde ex pulmone in sinistram cavitatem per Arteriam venosam redire, ac demum post hos circuitus in magnam Arteriam,

riam, cujus rami per totum Corpus diffunduntur, defluere. His positis

Dico, motus Cordis fit à dilatione sanguinis per Cor transeuntis. Hic effectus Ignis actioni qui in corde latet, tribuitur. Is enim efficit ut sanguis qui Cordis ventriculum intrat, illico rarefiat & expandatur, qua expansione orificia vasorum aperiuntur per quæ effluat; qua evacuatione facta, mox alius sanguis accedit qui Cor modo quo præcedens inflat & intumescere facit. Et per hoc solum motus Cordis, & Arteriarum pulsus causantur: qui toties renovantur quoties novus sanguis Cordis ventriculos seu cavitates ingreditur.

Illa sanguinis dilatione quæ in Corde peragitur, Spiritus animales qui in cerebro resident, originem suam habent; quia cum nihil aliud sint quam subtiliores & magis vividæ sanguinis partes, ad Cerebrum potius quam versus alium locum feruntur, quia Magna Arteria per quam è Corde sanguis vehitur rectà ad illud tendit. Sed cum in magna copia sint, & non omnes ejusdem sint tenuitatis, subtiliores tantum Cerebrum penetrant, cæteris versus alias corporis partes pergentibus. Itaque spiritus animales sunt purissima sanguinis portio Cordis calore subtilizata, & tantæ celeritatis ut volatiles flammæ particulas imitentur. In continua enim sunt agitatione, & nunquam moveri desinunt.

Membrorum nostrorum motus à Musculis pendent; quod fit quum aliqui eorum contrahuntur, & qui eis ex opposito respondent, extenduntur: fieri enim non potest ut pars aliqua corporis ad minorem extensionem reducatur, nisi eam partem cui adjuncta est ad se attrahat. Quod autem ille musculus potius quam alius
contra-

contrahatur, à communitate spirituum procedit. Ille enim contrahitur cui plures spiritus adsunt, & ea ratione magis inflatus sit; pauciores autem in eo qui extenditur, reperiuntur, & ideo tenuior & longior evadit.

Cum dicitur Spiritus qui à Cerebro manant, ad musculorum motus concurrere, non sic accipiendum est quasi illi soli ad id efficiendum sufficiant, sed quod illos, qui in omnibus corporis nostri partibus includuntur, determinent ad pergendum versus unam partem potius quam alteram; Aut orificia aperiant per quæ multi alii spiritus possint in unam partem confluere; & ita illam inflando contrahant.

Ex quo colligitur mentem seu Animam non membra nostra immediate movere, ut multi imaginantur; sed tantum spiritus à Corde per Cerebrum in musculos fluentes dirigere, & eos ad certos quosdam motus determinare. Nam indifferentes sunt illi spiritus, & ad varias actiones eadem facilitate possunt applicari. Itaque omnes motus qui in nobis citra voluntatis imperium sunt; ut ambulatio, ciborum coctio, cantio & similes actiones quæ animo non advertente, producuntur, nullo modo ab Anima fiunt, sed tantum ab organorum nostrorum dispositione & spirituum affluxu: Adeo ut omnes nostræ actiones, solis cogitationibus exceptis, cum illis quæ in brutis sunt, convenient, & idem prorsus principium habeant.

Articulus Quintus.

De Sanguinis Circulatione.

EX dictis non parva difficultas oritur : si sanguis è vena cava in dextrum cordis ventriculum, & ex hoc in venam Arteriosam, mox ab ea per Arteriam venosam in lævam cordis cavitatem defluat, usque dum ad Aortam seu magnam Arteriam cum impetu irrumpat ; Undenam suppleri potest tanta sanguinis copia, quomodo sit ut ceteræ venæ in Venam cavam defluentes tandem non evacuantur ? Aut nimium Arteriæ turgent ad quas Sanguis è Corde deferitur ?

Hæc difficultas facile solvetur si consideremus omnes venas & arterias veluti tot rivos in corpore esse, per quos Sanguis decurrit, à dextro scilicet Cordis ventriculo motum suum, ut dictum est, incipiens, & per varios circuitus in eandem cavitatem relapsus, adeo ut illius motus nihil aliud dici possit, quam continua circulatio & cursus perpetuus.

Hunc cursum Anatomici primum detexere in Cordis cum pulmone communicatione. Deprehenderunt enim parem Sanguinem esse in Venosa Arteria ac in sinistra Cordis cavitate, quod contingere non posse existimarunt, nisi extremi ramuli venæ Arteriosæ & Arteriæ Venosæ per quasdam apertiones (quas Anastomosas vocant) conjungerentur, & Sanguis per illas ex una in aliam transmigret. Adnotarunt præterea in piscibus qui pulmone carent, sinistrum ventriculum in Corde non reperiri, eo quod nihil necesse sit ex Corde in pulmonem transfundi.

In Homine vero talem circulationem debere fieri, clare ostendunt, tum ad calorem corporis conservandum, tum ad variorum qui in eo fiunt, humorum productionem. Nam quomodo fieri posset ut extremæ corporis partes non congelarentur & frigore torperent, nisi novus sanguis ad eas accederet, & calorem quem à Corde accepit ipsis non impertiret? Nam quantumvis ingens ignis cordi inesse concipiatur, calefacere tam remota membra non posset, ni ad ea novus Sanguis deflueret, qui calorem deperditum refarciret. Imo fieri non potest quin Sanguis ipse qui natura sua frigidus est, in illis partibus non coagularetur & frigore concepto non liveret, nisi ad Cor successive devolveretur, in quo novum calorem acciperet, & novos spiritus mutaretur.

Deinde quomodo nutriremur nos, nisi Sanguis in omnes corporis nostri partes afflueret, & aliquæ ejus partes in extremitatibus Arteriarum per quas transeunt, membris adhærent, & in earum loco succederent quas inde amovent? Quomodo denique cibi coquerentur, & in stomachum ingesti verterentur in Chylum, nisi in eo vis adesset è Corde per Arterias manans, quæ cibos minueret & eorum solutionem juvaret? Confirmari hæc omnia possunt ex iis quæ antea de Spirituum productione dicta sunt, qui sunt sanguinis partes subtilissimæ è corde cerebrum versus per magnam Arteriam egredientes, qui mox in musculos ope nervorum diffusi, motum membris omnibus tribuunt. Qui certe Spirituum excursus fieri non posset, nisi quia magna Arteria à Corde in Cerebrum per lineam rectam ascendit.

Accedit quoque Chirurgorum praxis qui venam secturi ad Sanguinem educendum, brachium

chium circumligant supra venam versus humerum, ut inde Sanguinis major copia permeet & exiliat, eo quod scilicet ligatura Sanguinis transitui obstet, & ultra effluere non permittat. Quia licet ligatura impedire possit ne sanguis qui in vena continetur cursum suum continuat, non autem prohibere potest ne novus semper ex Arteria ad manum, & à manu ad sectionem tendat: quia Arteriæ venis subjiciuntur, & ob cutis duritiem non nisi ægre constringi possunt. Addi etiam potest sanguinem, quia corde per Arterias permeat majori impetu versus manum pergere quam à manu per venas ad Cor. Magis enim lente in venis quam in Arteriis defluit, eo quod qui in Arteriis est, nuperrime à corde calefactus & rarefactus fuit, qui vero in venis defluit, lapsu temporis frigescit, ac proinde tardius movetur.

Obijcies si sanguis per totum corpus circuletur, & per omnes arterias venasque ad Cor centies aut ducenties, (ut à multis supponitur) redeat, non videtur quare in venis non similis esset ei qui est in arteriis. Cujus tamen contrarium videmus. Sanguis enim arteriosus vividior & floridior apparet: venosus autem tristior & magis ad nigredinem accedens; quæ diversitas non esset, si idem Sanguis per arteriorum extremitates in venas efflueret. Respondeo hanc sanguinis diversitatem non aliunde oriri quam quod ille qui in arteriis continetur per Cordis ventriculos ante tranferit, & easdem qualitates quas in Corde paulo ante natus est in arteriis servare. Sanguis vero qui in venis continetur, non adeo purus est, cum ultra Sanguinem qui ad eas ex arteriis defluit, quandam liquorem admixtum habeat, qui ex intestinis ad illas immittitur. Addi quoque potest

In Homine vero talem circulationem debere fieri, clare ostendunt, tum ad calorem corporis conservandum, tum ad variorum qui in eo sunt, humorum productionem. Nam quomodo fieri posset ut extremæ corporis partes non congelarentur & frigore torperent, nisi novus sanguis ad eas accederet, & calorem quem à Corde accepit ipsis non impertiret? Nam quantumvis ingens ignis cordi inesse concipiatur, calefacere tam remota membra non posset, ni ad ea novus Sanguis deflueret, qui calorem deperditum resarciret. Imo fieri non potest quin Sanguis ipse qui natura sua frigidus est, in illis partibus non coagularetur & frigore concepto non liveret, nisi ad Cor successive devolveretur, in quo novum calorem acciperet, & novos spiritus mutaretur.

Deinde quomodo nutriremur nos, nisi Sanguis in omnes corporis nostri partes afflueret, & aliquæ ejus partes in extremitatibus Arteriarum per quas transeunt, membris adhærerent, & in earum loco succederent quas inde amovent? Quomodo denique cibi coquerentur, & in stomachum ingesti verterentur in Chylum, nisi in eo vis adesset è Corde per Arterias manans, quæ cibos minueret & eorum solutionem juvaret? Confirmari hæc omnia possunt ex iis quæ antea de Spirituum productione dicta sunt, qui sunt sanguinis partes subtilissimæ è corde cerebrum versus per magnam Arteriam egredientes, qui mox in musculos ope nervorum diffusi, motum membris omnibus tribuunt. Qui certe Spirituum excursus fieri non posset, nisi quia magna Arteria à Corde in Cerebrum per lineam rectam ascendit.

Accedit quoque Chirurgorum praxis qui venam secturi ad Sanguinem educendum, brachium

chium circumligant supra venam versus humerum, ut inde Sanguinis major copia permeet & exiliat, eo quod scilicet ligatura Sanguinis transitui obstat, & ultra effluere non permittat. Quia licet ligatura impedire possit ne sanguis qui in vena continetur cursum suum continuat, non autem prohibere potest ne novus semper ex Arteria ad manum, & à manu ad sectionem tendat: quia Arteriæ venis subjiciuntur, & ob cutis duritiem non nisi ægre constringi possunt. Addi etiam potest sanguinem, quia corde per Arterias permeat majori impetu versus manum pergere quam à manu per venas ad Cor. Magis enim lente in venis quam in Arteriis defluit, eo quod qui in Arteriis est, nuperrime à corde calefactus & rarefactus fuit, qui vero in venis defluit, lapsu temporis frigescit, ac proinde tardius movetur.

Obijcies si sanguis per totum corpus circuletur, & per omnes arterias venasque ad Cor centies aut ducenties, (ut à multis supponitur) redeat, non videtur quare in venis non similis esset ei qui est in arteriis. Cujus tamen contrarium videmus. Sanguis enim arteriosus vividior & floridior apparet: venosus autem tristior & magis ad nigredinem accedens; quæ diversitas non esset, si idem Sanguis per arteriarum extremitates in venas efflueret. Respondeo hanc sanguinis diversitatem non aliunde oriri quam quod ille qui in arteriis continetur per Cordis ventriculos ante transierit, & easdem qualitates quas in Corde paulo ante natus est in arteriis servare. Sanguis vero qui in venis continetur, non adeo purus est, cum ultra Sanguinem qui ad eas ex arteriis defluit, quendam liquorem admixtum habeat, qui ex intestinis ad illas immittitur. Addi quoque potest

potest Sanguinem non adeo fervescere in venis ac in arteriis, cum venæ à Corde magis quam Arteriæ distent; quod sufficere potest an inducendum in eo varias qualitates; quia Sanguis maxime mutationibus est obnoxius. Ut apparet cum è venis educitur, qui statim ab aere corrumpitur, & in aliam substantiam degenerat.

Adjicies secundo contra circulationem sanguinis, Quod febres intermittentes non nisi certis diebus recurrant, dato autem continuo sanguinis circuitu deberent sæpius recurrere, toties nempe quoties Sanguis ad Cor revertitur. Responderi potest, quod materia febrilis non in venis residet, ut à quibusdam Medicis æstimatur, sed in quibusdam corporis cavitatibus recipitur, ubi aliquandiu includitur donec maturescat, & idonea reddatur ut sanguini misceatur. Nam aliquo tempore indiget ut possit miscere se sanguini. Prout autem citius aut tardius fit matura, facit quotidianam, tertianam, aut quartanam febrim: febres autem irregulares accidunt quando eadem materia in cavitatibus inclusa nimium se distendit, & sua dilatatione poros aperit, cujus tota aut magna pars evaporatur. Nam poris semel apertis difficile est illos claudere, antequam magna copia materiæ effluerit.

Articulus Sextus.

De sensibus in communi.

QUanquam admiranda omnia sint quæ in corpore humano conspiciuntur, & ad agendas factori nostro continuas grates adigant, nihil tamen magis potentiam bonitatemque testatur quam sensuum nostrorum varietas, quos ad usus nostros nobis contulit. Illi enim quædam affectiones cogitationesque sunt quibus externa corpora percipimus & de illis judicamus. Nam nihil aliud proprie loquendo sensus sunt quam Mentis perceptiones quæ ex motibus corporeis qui in Cerebro fiunt, consequuntur. Ita enim sumus à natura comparati, ut occasione quorundam motuum qui in organis fiunt, quasdam in mente ideas rerum ac figuras nobis representemus. Exempli causa, ex eo quod objecta corpus nostrum tangunt, statim in organo motus causatur ope scilicet nervorum, quorum extremitates per totum corpus extenduntur: qui motus mox ad Cerebrum delatus, & inde menti quæ ei proxime conjuncta est, communicatus, illam variis modis afficit, prout illi nervi diversi sunt.

Res clarior evadet si in sensu tres gradus consideremus: primus, cum organum corporeum à peregrinis corporibus afficitur; & id nihil aliud est quam agitatio particularum istius organi cum quadam varietate situs ac figuræ ex illa agitatione provenientis. Secundus, est mentis perceptio quæ immediate consequitur ex eo quod organo sic commoto conjuncta & permixta

mixta sit. Tertius continet omnia iudicia quæ occasione istorum motuum efformamus. Qui progressus si bene advertatur, evidens fiet omnia objecta corporea per id solum à nobis percipi quod localiter nervos moveant qui organis correspondent.

Per vim enim motuum qui in parte cerebri nostri fiunt, unde nervi optici proficiscuntur, sensu luminis afficimur, & per eorundem motuum varietatem, sensu coloris. Eodem modo per motus nervorum qui in auribus nostris reperiuntur sonos percipimus, & per illorum motus qui per linguam sparguntur, diversos saporis. Et ita de cæteris Titillationis, doloris, famis, frigoris perceptionibus est differendum, quum omnes à motu nervorum eodem modo pendeant.

Ex iis inferri debet Animam nostram nullis sensibilibus speciebus, quæ ab objectis proveniant, indigere ut sentiat, sed sufficienter ab illis motibus qui in corpore fiunt, impelli. Ut multis experienciis potest comprobari. Cum enim alicujus oculus pugno impingitur, videtur illi innumeras fulguris flammæque jaculationes percipere, quamvis in tenebris sit, & luminis defectu non possint objecta ad oculum ulla imagines transmittere. Ex quo clare ostenditur illum sensum nulli alteri causæ quam agitationis violentiæ posse attribui. Haud dissimile quid continget, si quis aliquandiu fixos ad Solem oculos teneat, & mox illos claudat, aut Soli dorsum obvertat, nam tunc diversos colores cernere ei videbitur quodammodo in se irruentes: Quod aliunde oriri non potest quam à filorum nervi optici concussionem.

Præterea, nulla est necessitas tales imagines ad visiones aut alios sensus explicandos admit-
tendi,

tendi, cum videamus multa posse in animis nostris affectiones & commotiones producere quæ cum objectis quæ significant, similitudines non habent: ut cum verba ore pronuntiata aut papyro mandata strages Hominum, urbium everfiones, maris procellas repræsentant; aut Amoris Odiive affectus excitant; quæ tamen repræsentationes seu cogitationes nullam prorsus similitudinem habent cum illis rebus quas significant. Deinde explicari non potest quomodo tales imagines ab objectis effluere possint. Nam quæ vis illis inest ad eas producendas? qua etiam ratione in sensuum exteriorum organis recipiuntur? Et demum per nervos transferentur ad Cerebrum. Si species in sensu recipitur, cur non ab illa cognoscitur aut deprehenditur, quum omne quod potentiæ cognoscitivæ aliquid repræsentat, se ad eam objective habeat, in quantum rei supplet vicem quam repræsentat.

Hæc omnia ab iis qui tantopere species sensibiles tutantur nondum explicata sunt, imo nec unquam cum ratione illa asserturos esse confido. Deinde qualiter sensum doloris & titillationis cum iis imaginibus explicabunt. Impingitur exempli causa, in corpus ensis mucro, dissolutio fit partium, sequiturque dolor: ubi in gladio aut in corporis partitione species aliqua quæ illum dolorem refert? quid analogiæ manus applicatio cum titillatione habet? Dicendum igitur dolorem sicut & cæteros omnes sensus in nobis ex eo solo excitari quod partes corporis nostri per contactum alterius localiter moveantur, ita ut si motus nervorum moderatus sit, titillationem, si violentus dolorem efficiat.

Articulus Septimus.

*Sensus à nervis fieri, & Animam
humanam non nisi quatenus in
Cerebro est sentire.*

Quamvis ex Articulo præcedenti satis intelligi possit quid sit sensus & quomodo nervorum ministerio nobis objecta corporea communicentur; investigandum tamen hic restat qualiter id nervi præstent, & quare sensus in cerebro potius quam in alia corporis parte resideant. Hæc duo quamvis diversa, uno tamen articulo comprehendam.

Quoad primum advertendum est tria in nervis considerari: primo pelliculæ quibus involvuntur, quæ cum à tunicis quæ cerebrum circumdant, proficiscantur, in parvos ramos tubulorum instar per corpus expanduntur. Deinde substantia illorum interior, quæ in exilia filamenta dividitur, à cerebro à quo derivantur, usque ad extremitates aliarum partium, quibus capillamenta illa implicantur, porriguntur. Ultimo spiritus animales qui per hos tubos velut ventus aut aer subtilissimus in musculos inflando moveant antea dictum est. Nunc explicandum superest quomodo illa capillamenta quæ in tubis nervorum includuntur, sensibus inserviant.

Quod concipere difficile non erit si advertamus illa capillamenta ad extremitates omnium membrorum porrigi, quæ alicujus sensus capacia sunt, ita ut si pars illorum membrorum cui
nervus

nervus aliquis innectitur, tantillum agitetur, eodem plane momento pars cerebri à qua nervus ille profluit, moveatur. Quod in fune extenso experiri licet, cujus si unum extremum tangatur, alterum quoque necesse sit moveri. Adeo ut tota diversitas impressionum quæ in cerebro fiunt, à variis nervis oritur, qui varias objectorum qualitates secum deferunt.

Ad secundum quod attinet. Animam humanam scilicet non quatenus in organo sensuum exteriorum, sed tantum quatenus in cerebro est, sentire, probari experientia & rationibus potest. Experimur enim singulis diebus quod vapores qui è stomacho in Cerebrum ascendunt, & ibi condensati meatus per quos spiritus animales excurrunt, obstruunt, sentiendi potentiam tollere. Experimur quoque morbos qui Cerebrum inficiunt, aut vulnera quæ in illud impinguntur omnes sensus adimere, ut in laborantibus Apoplexia videre est. Phreneticis in quibus læsa imaginatio est, in capite remedia applicantur, quod inepte fieret si in aliqua alia corporis parte sensus qui in illo turbantur, residerent.

Amplius, qui seriis rebus occupantur, aut longo studio fatigantur capitis dolorem sentiunt, quod in meipso qui infirmæ satis & debilis sum valetudinis non raro modico etiam studio experior. Quæ sane omnia non contingerent nisi Anima in cerebro sedem suam haberet, & illic imaginaretur & sentiret. Denique nonnunquam evenit ut Dolor percipiatur tanquam in aliqua parte corporis à qua tamen omnis sensus & vita adempta sunt; ut de quadam puella Dominus Cartesius refert, quæ brachio ob gangrenæ periculum amputato (quod factum illa ignorabat, quoniam ob terroris metum velati fuerant

fuerant, dum mutilaretur oculi) sæpe conquerebatur se in quibusdam digitis, mox in aliis dolorem pati. Quod profecto alia ex causa oriri non poterat quam quia nervi qui à cerebro ad manum veniebant, brachio secto, prope cubitum terminabantur, & eodem modo versus illum locum afficiebantur, ac affici debuissent si manus adhuc dolore torqueretur. Nam ea est corporis natura, ut nulla ejus pars ab altero aliquantulum remota moveri queat, quin simili modo ab iis quæ intermediæ sunt, possit commoveri. Ut in veste patet, cujus extremum non minus ab ea parte quæ medio proxima est trahi potest, quam ab illa extrema parte illi opposita.

Articulus Octavus.

De oculo & visu.

Visus organum oculus est, miri artificii naturæ opus, Homini in decus & tutamen datum: figuram habet globo similem, intra cujus exteriorem membranam variæ tunicæ & humores continentur, qui prout cum rebus quarum similitudinem referunt, varia nomina sortiuntur. Tunicarum intima specularis dicitur, eo quod speculi instar niteat. Alia Retina eo quod ad retis modum venulis & arteriis textitur. Et illa nihil aliud est quam nervus opticus ex multis filamentis compositus, quorum extrema per tunicam interiorem diffunduntur, & tanquam retis fila ejus fundum cooperiunt.

Humores tres numerantur, ChrySTALLINUS qui intimior est. VITREUS qui medius, & EXTIMUS AQUEUS.

Aqueus. Ita nominati quod ad modum Chry-
 stalli, vitri & aquæ luminis radios admittant
 & refractionem producant. Anterior oculi
 pars pellucida & gilba est, in cujus medio ni-
 ger orbiculus apparet foraminis instar, quod
 pupilla nominatur. Extra membranam exteri-
 orem septem muscoli notantur qui illius moti-
 bus inserviunt. Uno enim sursum, altero de-
 orsum, tertio ad dextram, quarto ad lævam
 movetur: quinto & sexto circumfertur, &
 septimo fulcitur & sustentatur. Hæc breviter
 de oculo dicta sint, ut facilius quomodo in eo
 visio fiat, possit intelligi.

Quamvis ex præcedentibus satis constet visum
 sicut & cæteros alios sensus in cerebro peragi,
 & Animam esse quæ videt & non oculus; hic
 tamen addendum in qua oculi parte rerum
 imagines antequam ad cerebrum transeant, re-
 cipiantur. Nam etiamsi nullam sui similitudi-
 nem objecta ad nos transmittant, vi tamen mo-
 tum qui in nervis opticis fiunt, quædam illo-
 rum picturæ formantur, quæ aliquid objecto-
 rum à quibus proficiuntur, retinent, & illas
 in nervorum opticorum capillamentis quæ in
 fundo oculi sunt recipi dicimus, & hoc pacto
 fit visio, ut abunde antea dictum est.

Ad distinctam visionem efficiendam requiri-
 tur multitudo capillamentorum nervi optici,
 adeo ut quot radii qui in fundo oculi recipiun-
 tur, in tot capillamenta nervi optici incidere
 debeant. Alioquin simulachra quæ formant nun-
 quam satis perspicue & fideliter res à quibus
 manant, repræsentabunt. Quo fit, ut præta in
 æstate tot florum coloribus variegata eminus
 aspicientibus tota rubea aut flava appareant, eo
 quod ab ipsis floribus reflexi radii in extrema-
 tibus nervi optici præ multitudine coire non
 possint.

possint. Et ita multæ particulæ objectorum in singula filamentorum simul agentes, uno tantum modo movere illa possunt; ex quo visionis confusio oritur. Hinc etiam fit ut remotiora corpora minus distincte quam proxima videantur.

Dices si multitudo radiorum à diversis punctis venientium confusionem pariat, nisi totidem extremitates capillamentorum-nervi optici illos excipiant, qua ratione fit ut pictura per imas duorum oculorum partes transiens, & in diversis capillamentorum extremitatibus recepta, non duplex sed una tantum appareat. Respondetur in medio cavitatum cerebri glandulam quandam esse in qua duæ imagines ab oculis venientes in unum conveniunt, & in qua ope spirituum quibus cerebri cavitatibus replentur, uniuntur. Et hanc glandulam sensus communis sedem appellamus: Eo quod Anima in ea suas functiones immediate exerceat. Cum igitur corpus aliquod exempli causa, florem aspicimus, lumen quod ab eo reflectitur duas picturas seu simulachra in singulis nostris oculis efformant, & hæc duo alia ope nervorum optidorum in interiori superficie cerebri pingunt, quæ simulachra radios suos in glandem mittentia, in illa conveniunt & uniuntur. Quæ mox glandula in animam agens, figuram illius floris ei repræsentat.

Non absque fundamento hanc glandulam, sive Conarion ab Anatomicis dictam, in medio cerebri statuimus tanquam præcipuam animæ sedem, & in qua omnes sensus nostri fiunt: Quia nulla pars in cerebro nostro invenitur quæ duplex non sit: ut duobus oculis utimur ad videndum, duabus auribus ad audiendum, duabus manibus ad palpandum, & ita de reliquis sensuum nostrorum externorum organis, & ta-

men

men non nisi unum objectum videmus, nec nisi rem unam audimus, &c. Quare necessum est ut duæ illæ imagines seu potius duo illi motus nervorum (nam per species, aut imagines nihil aliud intelligimus quam varios partium cerebri motus) qui per duo organa proveniunt, in unum locum convenient priusquam ab Anima considerentur. Nec aliud reperibile est in toto cerebro præter hanc Glandulam; cum in medio cavitatum cerebri sit, & spiritus undique illam ambiant, ac proinde necesse est, ut illa glandula sit sedes sensus communis, hoc est, cogitationis, ac per consequens ipsius Animæ.

Articulus Nonus.

De Coloribus.

CUM Visus objectum lumen & Color sint, & illa duo ut præcipue corporum qualitates à Dioptricis considerentur, investigandum est quid Colores sint, & in quo illorum natura consistat. Quod ut exactius fiat, recordari oportet quæ de lumine antea dictum est, nempe illud actionem quandam esse materiæ subtilis, cujus partes tanquam exiguae magnitudinis globuli per meatus corporum terrestrium devolvuntur: Adeo ut innumeri sint radii seu rectæ lineæ per quas illa actio communicatur, qui à singulis punctis corporis lucidi proveniunt, & ad singula illius corporis quod illuminant, expanduntur.

Observandum præterea, quamvis illi radii rectè per corpora pellucida permeent, facile tamen ab aliis quæ offendunt deflecti & detor-

queri possunt, eo fere modo quo pila quæ in parietem impingitur pro superficierum varietate in quas incurrit, diversimode reverberatur & remittitur. Nam alto modo resilit in superficie plana quam in curva; & alio modo se habet dum corpus durum offendit quam cum molli occurrit. In molli enim recepta motum suum æmittit, in dura vero subito remittitur & in aliam partem deflectitur.

Notandum subinde quod sicut pila ultra illum motum quo à manu ad parietem per lineas rectas tendit, & ab eo aliorum repercutitur, altero modo agitari capax est, circulariter scilicet circa suum centrum: Ita radii luminis non solum secundum lineas rectas pergere possunt, sed insuper ita à corporibus in quæ incidunt reverberari, ut motum circularem assument, eo plane modo quo pila à reticulo emissæ pavimentum offendit: iis positis

Dico, Colores in genere nihil aliud sunt quam varii modi quibus corpora radios à corpore luminoso emissos recipiunt, & ad oculos remittunt. Id in pellucidis corporibus evidens est, in quibus multi colores apparent, quorum nulla causa assignari potest præter diversos illos modos quibus lucis radii recipiuntur. Ut in iride, pavonum caudis, columbarum collis videre est. Nihil enim aliud ii colores dici possunt quam ipsum lumen in extremitatibus partium receptum, & tali aut tali modo reflexum, & ad oculos nostros transmissum. Nam non omnes lucis particulæ in corporibus absorbentur, sed multæ ex eis resiliunt, quæ ad nos reflexione aut refractione pertingentes sensum colorum producant.

Scio plurimos hujusmodi colores à veris distinguere, & tantum apparentes nominare; sed

sed ii non geruinam colorum naturam agnoscere videntur, quæ in hoc tantummodo consistit ut appareant & videantur. Repugnat enim ut aliquid appareat, & falsum sit: fiunt itaque omnes colores ope luminis, quorum diversitas à variis modis illud recipiendi, & ad oculos nostros remittendi pendet. Unde corpus illud nigrum dicitur, quod luminis radios à quibus percutitur, extinguit & suffocat. Et ideo nigra corpora tenebrarum similitudinem referunt. Cæruleum quod propius ad nigri naturam accedit, dicitur illud, quod paucos tantum radios reflectit: Et ob hanc causam Aqua marina dum alta & diaphana est, cærulei coloris apparet, quoniam pauci radii ab ejus superficie remittuntur, & nulli eorum qui illam penetrant, revertuntur.

Album vero corpus illud est quod luminis radios eodem ordine quo illos recipit, ad oculos remittit. Quare ii duo colores, Albus scilicet & niger, ad aliorum omnium compositionem sufficiunt; Cum ii qui Medii vocantur, aliquid albedinis & nigredinis habeant. Contra hanc positionem facere videtur quod Marmor album iisdem partibus constet, quibus Marmor nigrum, ac proinde si unum luminis radios suffocet, & extinguat, debere & aliud idem facere, & ita non bene stabiliri differentia colorum penes varietatem objectorum, quæ diversimode Solis radios remittunt. Dicendum verum quidem esse Marmor album & nigrum iisdem ferme partibus constare: sed in nigro insuper partes Molliores esse, quæ lumen admittendo nigrum colorem efficiunt. Marmor enim nigrum & album lapidi pumici comparari possunt, quorum meatus oleaginea quadam materia replentur, ab alio pumice qui poros habet

queri possunt, eo fere modo quo *pila* quæ in parietem impingitur pro superficierum varietate in quas incurrit, diversimode reverberatur & remittitur. Nam alio modo resilit in superficie plana quam in curva; & alio modo se habet dum corpus durum offendit quam cum molli occurrit. In molli enim recepta motum suum æmittit, in dura vero subito remittitur & in aliam partem deflectitur.

Notandum subinde quod sicut *pila* ultra illum motum quo à manu ad parietem per lineas rectas tendit, & ab eo aliorum repercutitur, altero modo agitari capax est, circulariter scilicet circa suum centrum: Ita radii luminis non solum secundum lineas rectas pergere possunt, sed insuper ita à corporibus in quæ incidunt reverberari, ut motum circularem assument, eo plane modo quo *pila* à reticulo emissæ pavimentum offendit: iis positis

Dico, Colores in genere nihil aliud sunt quam varii modi quibus corpora radios à corpore luminoso emissos recipiunt, & ad oculos remittunt. Id in pellucidis corporibus evidens est, in quibus multi colores apparent, quorum nulla causa assignari potest præter diversos illos modos quibus lucis radii recipiuntur. Ut in iride, pavonum caudis, columbarum collis videre est. Nihil enim aliud ii colores dici possunt quam ipsum lumen in extremitatibus partium receptum, & tali aut tali modo reflexum, & ad oculos nostros transmissum. Nam non omnes lucis particule in corporibus absorbentur, sed multæ ex eis resiliunt, quæ ad nos reflexione aut refractione pertingentes sensum colorum producunt.

Scio plurimos hujusmodi colores à veris distinguere, & tantum apparentes nominare; sed

sed ii non geruinam co'orum naturam agnoscere videntur, quæ in hoc tantummodo consistit ut appareant & videantur. Repugnat enim ut aliquid appareat, & falsum sit: fiunt itaque omnes colores ope luminis, quorum diversitas à variis modis illud recipiendi, & ad oculos nostros remittendi pendet. Unde corpus illud nigrum dicitur, quod luminis radios à quibus percutitur, extinguit & suffocat. Et ideo nigra corpora tenebrarum similitudinem referunt. Cæruleum quod propius ad nigri naturam accedit, dicitur illud, quod paucos tantum radios reflectit: Et ob hanc causam Aqua marina dum alta & diaphana est, cærulei coloris apparet, quoniam pauci radii ab ejus superficie remittuntur, & nulli eorum qui illam penetrant, revertuntur.

Album vero corpus illud est quod luminis radios eodem ordine quo illos recipit, ad oculos remittit. Quare ii duo colores, Albus scilicet & niger, ad aliorum omnium compositionem sufficiunt; Cum ii qui Medii vocantur, aliquid albedinis & nigredinis habeant. Contra hanc positionem facere videtur quod Marmor album iisdem partibus constet, quibus Marmor nigrum, ac proinde si unum luminis radios suffocet, & extinguat, debere & aliud idem facere, & ita non bene stabiliri differentia colorum penes varietatem objectorum, quæ diversimode Solis radios remittunt. Dicendum verum quidem esse Marmor album & nigrum iisdem ferme partibus constare: sed in nigro insuper partes Molliores esse, quæ lumen admittendo nigrum colorem efficiunt. Marmor enim nigrum & album lapidi pumici comparari possunt, quorum meatus oleaginea quadam materia replentur, ab alio pumice qui poros habet

tantum aere repletos. Nam facile intelligi potest, quod si Arenæ in hunc impellantur, continuo reflecti, non vero in altero, quia oleaginea illa materia illorum motus extinguit & quadammodo absorbet.

Rubrum vero appellatur, quod materiam subtilem seu luminis radios repellendo efficit ut ejus particulæ valide circa centrum moveantur, eadem ratione qua pila se circumagit, dum terram tangendo movetur, aut obliquo reticulo vibratur: flavi, purpurei & virides colores ab hac particularum circa centrum diversa rotatione oriuntur. Adeo ut particulæ materiæ subtilis flavi coloris remissius rotentur quam Rubei, & Viridis tardius quam flavi: purpureus autem tantum mixtio cærulei est cum rutilo colore qui splendorem suum illi impertit.

Articulus Decimus.

De quatuor reliquis Sensibus.

CUM Anima nostra per motus nervorum qui organis Sensuum respondent, externa objecta cognoscat, & Sensuum omnium diversitas à variis illorum agitationibus pendeat; totum quod ad Auditus, Odoratus, Gustus & Tactus naturam attinet explicavero, si nervos qui transmittendis ad cerebrum sonis, odoribus, &c. inserviunt detexero, & organa distinxero in quibus recipiuntur.

Auris sonis excipiendis inservit, ad cujus cavitatem nervus à cerebro protenditur. Hæc autem non vacua est, ut nonnulli sunt opinati, sed

sed materia subtilissima ab aere haud multum dissimili repletur, quam pellicula ab Anatomicis *marynga* seu ut aliis placet *tympanum* appellata circumdat. Intra *Tympanum* tria officula sunt *incudis*, *mallei* & *stapetæ* nomine à Medicis recentioribus cognita, eo quod similes figuras repræsentent. Hæc omnia ad *Auditionem* efficiendam concurrunt. Nam *nervus* qui in concava *Auris* extremitate reconditur, concitati aeris tremores excipit. Quippe *Aer* *tympani* tunicam quatiens, officula quoque quæ in eo continentur, percutit, à quorum motuum diversitate diversorum sonorum perceptiones causantur.

Naribus ad recipiendos odores utimur; quarum duo foramina quæ nobis conspicua sunt ad earum radicem protenduntur, quorum unum ab intima oris parte excipitur, & alterum ad ipsum *cerebrum* scandit. A *cerebro* duo *nervi* progrediuntur, quos *mamillares* ob figuram *Anatomici* vocant, & in iis odores ab externis corporibus provenientes excipimus. Nam aliud odores sunt quam corporum tenues particule in aere volitantes, quæ in *nares* per ossis *spongiosi* poros attractæ ad *mamillares* *nervos* pertinent, qui prout varie moventur, diversos odorum sensus efficiunt.

Lingua *Gustûs* est organum, quam duo *nervi* à *Cerebro* profecti mediam interfecant, & illi in multos *nervulos* seu *ramusculos* in utrumque *linguæ* latus diffusi sapes recipiunt. Atque prout à corporum particulis à se mutuo discontinuatis agitantur, multiplices saporum sensus produciunt.

Tactus omnibus corporis partibus ope *nervorum*, ut diximus, communicatur. Nam cum *nervi* ad totius corporis cutem terminentur,

tur, possunt illa mediante à qualibet terrestri materia tangi, & prout ab illis variis modis agitantur, sensus variant. Nam aliud menti referunt dum à corpore calido quam dum à frigido moventur: Aliosque sensus excitant dum moderate impelluntur quam dum à naturali suo motu per vim aliquam divertuntur.

Ex quibus clare patet nihil menti nostræ ex objectis externis per sensuum organa advenire præter quosdam motus corporeos; ac per consequens nihil aliud sensus nostros esse quam cogitationes seu perceptiones quæ ex aliis motibus consequuntur.

PHILO-

vic
ho
tat
cal
eun
for
tege
eju
dub
loru
hum

PHILOSOPHIA VETERUM.

PARS SEXTA.

De altera Hominis parte, nempe de mente.

Nihil magis ad sui Creatoris amorem ac venerationem Hominem accendit, quam cum se contempletur, & mentis suæ dignitatem attentius perpendit. Cum enim videt se ad illius imaginem esse factum, & in hoc mundo non nisi peregrinari, ut ejus felicitate tandem perfruatur, ingenti animo terrena calcat, audetque se in cælum evehere, & votis eum accedere, cujus scit se esse divinitatis consortem. Hinc factum est, ut Philosophi in detegenda mentis natura tantum insudarint, & ejus originē, dotibus, prærogativis agnitis, non dubitarint se ad beatitudinem esse creatos. Illorum hic vestigia secuti, inquirimus de mentis humana essentia, quomodo à corpore distincta

fit, quid cum illo commercii habeat, & tandem quales functiones habeat, dum ab illo est avulsa.

Articulus Primus.

De mentis Humanae natura. Et quod evidentius percipiatur quam Corpus.

Cum sæpenumero à sensibus nostris fuerimus decepti, & nobis ingesta sunt rerum imagines, quæ ab objectis dissentiebant, à quibus proficiscebantur, aut à quibus proficisci imaginabamur. Cumque in somnis aliqua intueri visi sumus, quæ tamen à nobis procul erant; & audire quæ nullo modo organa nostra feriebant, causam inde sufficientem accepimus suspicandi res corporeas non semper esse veras, & earum existentia posse nos dubitare: Quia ratio naturalis nobis dictat non esse eis fidendum, quæ nos aliquando fefellerunt. Quare dubitare poterimus an cælum sit, an Sol, an sidera: Num quæ nos circumstant corpora, realia sint: An corpus, an pedes, an brachia habeamus, quia nempe sæpe in Somnis iis visi sumus utri, cum tamen somno sopiti essemus, & neutrum illorum moveremus.

Sed quantumvis de rerum corporearum veritate dubitemus, nunquam tamen dubitare poterimus quin existamus quandiu dubitamus: quia impossibile est ut aliquis dubitet sive cogitet, & interim nihil sit. Unde hæc propositio; *ego cogito, ergo sum*, est prima conclusio certa quam habere

habere possumus, quando ordine cogitationes nostras promovemus. Unde infertur mentem nostram nobis notio-rem esse quam corpus, quoniam quantumcunque de rebus cæteris dubitemus, effici non potest ut non simus nos, quando dubitamus.

Detecta mentis humanæ existentia, videntum nunc est quid illa sit, seu potius quis ille ego sim qui clare concipio me esse, & de aliorum dubitare existentia. Num aliquid sum? sum certe. Quid ergo? sum res cogitans, cognoscens, imaginans, sentiens, volens, affirmans, negans, &c. Cognosco enim me percipere: Imaginor multa intueri, sentio multa ab objectis ad sensus meos deferri. Affirmo me esse rem cogitantem; nego res corporeas certo existere; & eorum omnium mihi conscius sum. Sed magis certus sum quod ego sim, cum fieri possit, ut omnes res illæ de quibus cogito, nullibi existant: Sed fieri non potest ut ego nihil sim qui videor intueri, affirmare, negare, vel-
le, &c.

Bene igitur definiri potest *Mens Humana*, Quod sit res cogitans, seu aliis verbis; Substantia cui immediate inest Cogitatio. Quod substantia sit, ab omnibus Philosophis admittitur, qui per nomen Substantiæ, intelligunt id quod est subiectum quarundam proprietatum aut modorum: cùm vero *Mens Humana* subiectum sit primum omnium cogitationum quæ in nobis reperiuntur, necessario debet esse Substantia. Nam quamvis nondum sciamus in quo præcise illius natura consistat, ambigere tamen non possumus quin sit in nobis Substantia cogitans, quam mentem Humanam seu Animam nominamus. Nominine cogitationis intelligitur sensus ille interior & conscientia, per quam certi sumus eorum

omnium quæ agimus aut patimur: adeo ut dicere mentem Humanam esse substantiam cogitantem, nihil aliud sit dicere, quam in ipsa sit conscientia omnium cogitationum, voluntatum, appetituum, sensationum quæ in illa reperiuntur. Sive illamet eorum sit principium, sive ab aliis patiatur. Nam certum est, quicquid in nobis sit, quod ab ejus cogitationibus non pendet, ad illam non pertinere.

Nonnihil difficultatis ex allata definitione oritur: si mens humana sit Substantia cogitans, id est, volens, nolens, dubitans, percipiens, &c. deberet semper cogitare, quod non videtur posse esse verum in somno, cum tunc non possimus esse conscii nos cogitare. Respondeo nihil nobis in somno accidere, quod directe aut indirecte ab anima fiat, cujus non sumus conscii.

Urgebis si id verum esset, deberemus illarum cogitationum meminisse, cujus contrarium quotidie experimur. Dico aliud est nos conscios esse cogitationum nostrarum, & aliud earum in posterum meminisse: plus enim requiritur ut rei alicujus recordemur, quam ut illius simus conscii. Ut enim recordemur, requiritur ut illius species in nostro cerebro aliqua vestigia relinquat, ad quæ postea nos reflectendo, recordemur. Ut autem cogitemus, sufficit si nostræ perceptionis seu cogitationis conscii simus. Quod non dormientibus nobis solum accidit; sed & ipsis pueris in utero materno. Cum dubium non sit multas cogitationes habere, & illorum mentes in ideis caloris, frigoris, titillationis, doloris, quæ ab unione illius cum corpore proficiuntur, occupari; Quamvis quæ cogitaverint eo tempore, aut passi fuerint, postea non recordentur.

Si dicas satis esse ut mens Humana dicatur cogitans, potestatem habeat ad cogitandum, non autem quod actu semper cogitet. Uti figulus facultatem habet formandi tripodes, ollas, urceos, &c. qui tamen defectu argillæ, aut rotæ, illam reducere in actum non potest. Ita sufficere ut menti insit vis ad cogitandum, sed quam non semper actu exercet propter defectum materiæ quæ illi occurrat, aut defectu organorum quæ in somno impediuntur: facilis est ad id responsio. Non enim est necesse ut figulus actu semper operetur, quia extra se agit, & materiam externam requirit ad sua efformanda. Anima autem Humana in suis operationibus non indiget objecto in quod tendat, cum si omnia quæ sensus corporis ferire possunt, amoveantur, adhuc habeat ideam sui ipsius & omnium veritatum, quas per se notas appellamus; Ac proinde fieri non potest ut mens Humana semper non cogitet. Et certe implicare videtur contradictionem, ut pars illa nostra spiritualis quandiu existit, non cogitet, quia illa non est aliud quam res cogitans, nihilque in ea concipere possumus præter cogitationem.

Scio aliquos objecturos mentem Humanam posse esse absque omni cogitatione. Id absolute à nobis negandum est, nam si illud contingeret, aut contingeret quia potestatem cogitandi non habet, aut quia non vult: Si potestatem non habet, destruitur illius essentia, quæ in cogitatione consistit. Si vero non vult, eo ipso infertur illam cogitare, quia velle & nolle sunt modi percipiendi. Nam non maiorem difficultatem patimur in concipiendo animam debere semper cogitare, quam in concipiendo lucem debere semper lucere, & calorem esse semper calidum, quia ad essentiam ejus pertinet quod cogitet,

gitet, sicut ad rationem lucis pertinet quod luceat, & ad rationem caloris ut calefaciat.

Probari potest amplius animæ actualis cogitatio per comparisonem ad corpus. Nam sicuti dari non potest corpus quod non sit extensum, hoc est, quod non habeat actualem & determinatam figuram. Eodem modo, oportet ut mens humana aliquam habeat cogitationem, quæ quodammodo est ejus-vita. Quod vero pueri & in utero materno infantes cogitationum suarum postea non recordentur, non mirum videri debet, cum in nobismet ipsis ætate adulta, nulla remaneat memoria eorum quæ non modo dormientes, sed & de quibus etiam vigiles cogitavimus.

Clarius etiam apparebit quæ cogitatio ad naturam Humanæ mentis spectet, si cogitatio dupliciter consideretur. Primo ut est illud quod naturam rei immaterialis constituit, & tunc nihil aliud est quam ipsa res quæ cogitat. Alio modo sumi potest cogitatio pro variis cogitandi modis, in quantum substantia capax est eliciendi diversas cogitationes. Natura enim cogitans potestatem ex se habet elicere hos vel istos actus. Non tamen quis inde inferret quod substantia cogitans sit quid Universale, quod contineat omnes modos percipiendi, melius quam si diceret corpus esse aliquid commune comprehendens figuras omnes: quia cogitatio non est natura Universalis, sed particularis, quæ admittit illos omnes modos, uti extensio est natura recipiens omnes figuras. Quia optime concipere possumus naturam cogitantem, non cognitis omnibus illis modis: non tamen illi absque ipsa intelligi possunt. Nam si imaginor, si volo, si recordor, reperitur in his omnibus cogitatio. Non tamen è contra, si cogito est
necesse

neceſſe debere eſſe aliquam ex his actionibus in particulari, ac per conſequens, imaginatio, recordatio, volitio ſunt tantum diverſi modi cogitandi: Sicut figura, motus, ſitus, &c. ſunt diverſi modi extensionis, ſeu rei extenſæ.

Articulus Secundus.

Mentem Humanam à Corpore diſtingui, eamque ſpiritualem ſeu immaterialem eſſe.

UT mentis Humanæ immaterialitas clariuſ dignoſci poſſit, non abs re fiet, ſi mentis & corporis eſſentiam latius explicemus, oſtendamusque in quo præciſe diſtinguantur.

Illi qui intimius rerum naturas ſunt ſcrutati, obſervarunt inter attributa quæ rei alienius eſſentiam conſtituunt, unum ſemper eſſe primarium, quod ei quodammodo dat eſſe, & à quo cætera alia velut à fonte dimanant. Ut cogitatio reſpectu mentis Humanæ. Quippe omnia quæ in illa reperiuntur, cogitationem præſupponunt. Etenim imaginatio, volitio, ſenſatio ſunt tantum diverſi Cogitationis modi, quæ ab ea tanquam à radice oriuntur. Nam imaginari alius eſt cogitandi modus quam velle: & Volitio alius cogitandi modus quam ipſa ſenſatio. Eodem modo Extenſio eſt primum attributum quod rem corpoream conſtituit, à qua cætera alia derivantur. Quippe omnia quæ ei conveniunt extensionem præſupponunt. Quicquid enim figuram habet eſt extenſum; quicquid poteſt dividi eſt extenſum, & quicquid in
loco

Ioco continetur, & extensum. Adeo ut Cogitatio & Extensio constituunt naturas Substantiæ intelligentis & Corporeæ.

Hac distinctione bene intellecta, non difficile erit ostendere mentem esse spiritum seu ens ali-quod immateriale; quia cum mens & corpus sint subjecta diversarum proprietatum, conceptus quos de illis habemus sunt penitus diversi. Essentiarum enim diversitas per proprietates nobis innotescit, neque aliud signum habemus ad judicandum rerum naturas esse diversas, quam quia in ipsis distinctionem proprietatum advertimus. Non enim alio modo observamus glaciem & ignem inter se differre, nisi quia ignis calefacit, glacies autem refrigerat: aut oculum esse quid à pede diversum, quia oculis intuemur & distinguimus objecta diversa, pedibus autem gradimur & sustinemus corpus. Cum igitur mens Humana & corpus proprietates habeant omnino diversas, nulli dubium esse potest quin distinguantur. Imo audeo dicere nulla esse attributa quæ magis inter se opponantur quam Cogitare & Extendi. Quid enim relationis habet esse corporeum & cognoscere? Quæ similitudo adferri potest inter perceptionem & motum? Aut inter voluntatem & figuram? Ergo dicendum est mentem & corpus esse penitus diversa, ac proinde si corpus habeat extensionem, Res Cogitans carere debeat omni extensione, quod idem est ac esse immateriale. Nam nomine entis immaterialis nihil aliud intelligitur quam id quod partes non habet, & extensione destituitur.

Si dicas diversitatem conceptuum non semper inferre differentiam rerum, adeo ut sint incompatibiles in eodem subjecto. Conceptus enim quem habemus de justitia indubie est distinctus

stinctus ab illo conceptu quem habemus de misericordia in Deo ; & tamen nullus Theologorum negat quin ipsi Deo ambæ convenient. Igitur non sequitur , ex eo quod conceptus rei Cogitantis sit distinctus à conceptu rei extensæ, quin possint uni & eidem convenire. Respondeo quando duo concipi possunt incomplete sive per abstractionem intellectus rem inadæquate concipientis, non est necesse ut in diversis subjectis reponantur : bene vero illa quæ adæquate sive ut entia completa considerantur : justitia enim & misericordia in Deo non ut duæ res completæ concipiantur, cum justitia sine justo, neque misericordia absque misericorde intelligi possunt, ac proinde cum non nisi modaliter distinguantur, possunt esse in uno Deo. Sed complete intelligimus corpus seu substantiam materiale esse extensam, partibilem, figuratam, &c. cum exclusionem eorum omnium quæ menti competunt. Et è contra intelligimus mentem esse substantiam completam quæ percipit, quæ vult, quæ dubitat, etsi ab ea removeantur ea quæ ad corporis naturam pertinent. Et sic Cogitatio & Extensio sunt incompatibiles in eodem subjecto.

Aliæ objectiones quæ contra incompatibilitatem Cogitationis & extensionis fieri possunt, eodem modo solvuntur. Ut si quis dicat motum, figuram & similes modos rei extensæ diversos habere conceptus, & tamen reperiri in eodem subjecto. Quia figura & motus non possunt concipi nisi in materia extensa ; nam uti motus recipitur in corpore habente figuram, ita non possumus intelligere figuram nisi in materia apta ad motum. Magna est igitur differentia inter motum & figuram, & inter rem extensam & cogitantem. Quia sublato omni subjecto mobili,

mobili, nulla amplius superesset nobis idea figure aut motus, quia ad rationem modi pertinet ut quamvis Substantiæ sine illis concipi possint, non tamen è contra modi sine illis. Quia igitur possumus rem Cogitantem concipere, quamvis nullum esset corpus in rerum natura, res Cogitans realiter distinguitur à subjecto extenso, ac per consequens immaterialis & spiritualis est.

Eadem conclusio potest & à posteriori demonstrari, nimirum per ejus operationes, quæ spirituales sunt, & ab omni materia plane independentes. Volitio enim & intellectus nullam extensionem includunt, cum utramque optime concipimus, nulla facta mentione materiæ. Præterea experimur quotidie Hominis cogitationes reddi obscuriores quo plus habet cum corpore commercii, & vice versa fieri subtiliores & distinctiores, quo magis se à corpore subtrahit; ut manifestum sit in extasi & raptu, ubi mens à corpore quodammodo abstracta, sublimia meditatur, & distincte omnia videt. Quæ omnia non contingerent, si materialis esset Anima. Nam si potentia intelligendi, exempli causa, penderet à corpore, deberet necessario illius dispositiones sequi, hoc est, deprimi cum illud debilitatur, & reddi vivacior, dum viget & roboratur; cujus tamen contrarium experimur in Senibus, qui clarius & distinctius res apprehendunt quam juvenes, qui Senes corporis robore antecedunt, & vivaciores spiritus animales habent, à quibus motus corporei dependent. Denique multa quæ in seipsis divisa sunt, coeunt in mente nostra, ut propositiones oppositæ, contradictoriæ, &c. & tamen per illarum receptionem non augetur Anima, nec per illarum ablationem minuitur, quod contingere

tingere corporibus non potest, Quæ majora fi-
unt partium additione, & illarum subtractione
minora.

Articulus Tertius.

Quomodo mens Humana Corpori Unitur.

TRes sunt præcipuæ notiones quæ passim nobis
occurrunt. Notio corporis, quod consistere
in Extensione diximus. Ex qua idea, figuræ &
motus proficiuntur. Notio mentis, cujus es-
sentiam in Cogitatione stabiliimus, & ad quam
intellectus perceptiones, voluntatisque propen-
siones pertinent. Tertia notio ipsius Animæ &
corporis prout unita sunt. Ex qua unionem in-
telligimus mentem vim habere corpus movendi;
& vice versa, corpus agendi in mentem. Ut
postea clarius dicetur. Nam non fingendum est
Animam solum corpori adesse, uti nauta suæ
navi præsens est, aut Sessor suo equo, sed illi
intime esse unitam, Adeo ut unum compositum
cum illo faciat.

Difficultas sola est in concipiendo hujus-
modi unionem: nam intellectus noster ægre
capere potest quomodo corpus quod est res ex-
tensa mentem movet, & mens quæ est res im-
materialis & inextensa, corpus impellere possit.
Et licet nobis per experientiam evidens sit ita
fieri, nulla tamen comparatio aut discursus ab
aliis rebus deprompta nobis suppeditant, quæ
id demonstrent & ostendant. Philosophi illi
qui Accidentia realia admittunt, & putant illa
esse

esse entia à substantia distincta similitudinem aliquam adferunt exemplo gravitatis, quam dicunt lapidem deorsum pellere: Et cum secundum eos Qualitas illa non sit substantia, sed Accidens, satis bene explicant quomodo res non extensa in corpus extensum agat.

Quia tamen nullam talem in natura dari Qualitatem asserimus, alia via adinvenienda est. Sed antequam modum stabiliamus quo corpus Animæ connectitur, operæ præmium erit adnotare totam difficultatem quam habemus in concipienda illa unione, ex parte nostri potissimum oriri; Qui infantia nostræ judicia, & postea trita in scholis Philosophiæ opiniones secuti, existimavimus impossibile esse humano intellectui concipere quomodo res materialis & incorporea possint uniri, & res inextensa esse præsens rei extensæ, nisi & illa quoque ut extensa conciperetur. Hoc præjudicium multorum ingenia contorsit, & quia nullum modum unionis advenire potuerunt quo res tam dissitæ conducerentur, coacti sunt ad partes aliquas virtuales recurrere, & dicere Animam non quidem realiter sed virtualiter tantum esse extensam, & partes habere virtuales, qua ratione optime possit corpori applicari, & unum totum cum illo componere.

Verum quid per illas partes virtuales veliat, fateor me non intelligere, nec mihi ulla notio earum obvenit. Nam concipi non potest res aliqua esse virtualiter extensa, nisi eo ipso concipiantur partes extra partes, & quarum una sit extra aliam posita. Partes autem extra se invicem positæ non virtualiter, sed realiter distinguuntur, & sejunctim existere possunt, ac proinde dicendæ erunt realiter distingui, cum in earum conceptu includatur Divisio, & illarum.

rum à se invicem separatio, quæ extensionem præsupponunt.

Cum Duarum tantum rerum conceptum habeamus, mentis nempe & corporis, triplex duntaxat genus unionis intelligere possumus. Unam quæ inter duo corpora intercedit. Altera qua duæ mentes copulantur; & postrema qua mens & corpus uniuntur. Omnis autem unio involvit aliquam similitudinem & dependentiam: Quo respectu duæ res diversæ in unum quodammodo transeunt. Nam eo ipso censentur esse unitæ, quando agere & pati possunt dependenter à se mutuo. Duo enim corpora dicuntur esse unita, quando ita vicina sunt, ut unum possit in alterum agere, & vicissim illud ab alio pati. Non quod sit necessarium ut ambo simul & semel agant & patiantur, sed sufficit si unum agat, & alterum patiatur. Eodem modo duæ mentes inter se uniuntur, quando iidem affectus sunt eis communes, & ita ordinantur, ut neutra aliquid velit aut diligat, nisi alterius causa. Ad eundem modum dicimus Animam rationalem esse unitam corpori, quando aliquæ corporis operationes dependent à cogitationibus mentis, & è converso quando aliquæ cogitationes fiunt dependenter ab operationibus, seu potius motibus ipsius corporis.

Neque puto quenquam inficias iturum hunc unionis modum, quo mens & corpus connectuntur; cum alius clarior dari non possit. Cum mente & corpore à se mutuo dependenter operantibus, facillime intelligatur similitudo & relatio quæ inter ea quæ uniuntur esse debet, quas antea diximus in actione & passione consistere. Adeo ut quemadmodum duarum mentium unio tamdiu perseverabit quamdiu inter
 eas

eas durabit Amor ; & duorum corporum unio nunquam finietur quamdiu sibi localiter erunt presentia. Pari modo non cessabit mentis & corporis unio quamdiu is qui ea inter se conjunxit , finet corpus motus suos cum dependentia à cogitationibus mentis producere , & mentem exercere suas cogitationes dependenter à motibus corporis.

Alii alio modo hoc commercium explicant : volunt enim inter corpus & mentem quendam modum intercedere , cui Unionis nomen tribuunt, qui ipsis loco vinculi est , per quod ea quæ compositum faciunt , inter se conjunguntur. Nam concipere non possunt quomodo duo uniantur, & nihil de novo ipsis accadat. Sed ipsis facile fiet satis : nam si uniones nomine nihil aliud intelligant quam mutuum illud commercium Actionum & passionum quæ in mente & corpore reperitur , nobiscum consentiunt. Nam fatemur unionem esse modum essendi corporis & Animæ. Alio modo enim se res habent, cùm unitæ sunt, quam cum separatæ. Si autem velint unionem illam esse aliquid reale ab utroque distinctum , quasi unio ipsa sit res qua mediante partes compositi uniantur, tale quid in Philosophia non agnoscimus: Et dato quod illam reciperemus , nullo pacto explicare possemus quomodo talis res posset duo , sicuti sunt mens & corpus, connectere. Nam unio illa aut extensa esset, aut omni extensione careret. Si extensam dicant, quomodo poterit coextendi menti quæ spiritus est & immaterialis ? si vero extensione careat, quomodo jungi poterit corpori ? Hic enim modus uniendi omnino est superfluous : Cum non minor est difficultas concipiendi quomodo duæ substantiæ possint inter se immediate uniri per reciprocam dependentiam

dentiam suorum motuum & cogitationum, quam si uniantur per aliud, quod conjungi corpori non potest si sit inextensum, aut menti, si extensionem habeat, & secundum partes dividatur.

Fortē dices conjunctionem mentis & corporis non posse consistere in relatione actionum & passionum utriusque; quia talis concursus præsupponit mentem esse jam corpori unitam; prius enim est mentem esse in corpore antequam aliquas operationes eliciat, quæ à corpore pendent, ac proinde unio præcedit illam mutuam dependentiam. Respondeo non esse opus ut mens corpori uniatur antequam ibi operetur, quia ejus existentia non actionem tempore præcedit, & ita nulla apparet necessitas cur deberet corpori conjungi, antequam operationes suas eliceret. Imo si res bene examinetur, quum Spiritus nullo spatio claudatur, sed tantum dicatur esse in loco per suas operationes, non potest dici esse in corpore, nisi quia ibi suas operationes seu cogitationes exercet dependenter à corpore. Quæ mutua correspondentia rationem Unionis, quæ est inter mentem & corpus, constituit.

Articulus Quartus.

*De mentis Humanae immortalitate,
& de ejus post mortem statu.*

Postquam ostendimus mentis essentiam in hoc consistere quod sit Substantia Cogitans, cessareque non posse à Cogitatione, necessumque esse ut quod cogitat sit res aliqua spiritualis seu
in-

inextensa; facillimum erit demonstrare mentem esse immortalem, interitusque expertem: Quoniam quicquid ad id probandum conducit, ex iis quæ dicta sunt, educitur. Nam si mens est res inextensa, non indiget corpore ad operationes suas eliciendas, imo absque illo potest eas liberius exercere, quia sæpe est illis obstaculum. Si vero semper cogitet & in continua est actione, quomodo peribit quod semper operatur?

Verum ut rationibus etiam hanc veritatem fulciamus, supponendum est earum rerum quæ pereunt seu desinunt esse, aliquas esse simplices, & aliquas compositas. Composita dicuntur amittere existentiam suam, quando partes quæ concurrunt ad illarum compositionem, à se invicem secernuntur. Ut dicitur Homo desinere esse, quando mens & corpus ex quibus componitur, separantur. Simples autem alio modo desinere non possunt quam per annihilationem, uti nec produci nisi per creationem. Et cum creatio sicut & annihilatio excedant vires naturæ, nullo pacto ab aliqua creatura possunt destrui. Clarum est autem mentem esse rem simplicem, cum sit subiectum in quo sola Cogitatio reperitur cum variis modis cogitationum. Ac per consequens ei repugnat naturaliter destrui.

Si quis opponat Deum potentia sua posse mentes omnes annihilare, & sola illius conservatione dici posse immortales. Nos id ultro fatebimur. Nam agnoscimus Solum Deum esse ens independens, æternum, necessarium, &c. & nihil in natura existere, nisi quamdiu illi libitum est. Propterea tantum ostendere satagimus mentem humanam talis esse naturæ ac conditionis, ut à nullo ente creato corrumpi aut destrui possit, quod sufficit ut dicatur immortalis. Quando enim Homo moritur, mors tantum-

tantummodo corpori contingit, ex eo scilicet, quod aliqua ejus partes dividantur, aut figura mutetur. Membrorum autem divisio, aut figuræ mutatio mentem nullo modo attingunt, cum sit indivisibilis, & nulla figura afficiatur. Quis enim credet Animam quæ est inextensa tam levi ex causa, ac est corporis mutatio interire, annihilari? Deinde hujusmodi annihilatio nondum in natura fuit deprehensa: Neque aliquo argumento aut exemplo monstrari potest substantiam perire posse. Igitur cum mens humana sit substantia à corpore independens, nec ullo modo mutationibus quæ in eo sunt, subiecta; concludendum est posse ab eo separatam existere, & ita esse immortalem.

Quod Aliqui dicunt inde tantum inferri mentem à corpore avulsam posse subsistere, non autem in æternum duraturam. Respondeo, uno admissio, debere & alterum de necessitate sequi: quia nulla assignari potest causa quæ illam in statu separationis destruat: Cum tunc temporis libera sit à materia, quæ sola est mutationibus obnoxia.

Status autem mentis post discessum à corpore nobis pene ignotus est, cum à Dei beneplacito pendeat, & non nisi conjectura noscere possimus quomodo tunc temporis facultatibus suis utetur. Nec ii à temeritate immunes sunt, qui perfectiones illi assignant, de quibus nullam certitudinem habent, & ejus felicitatem secundum suum captum metiuntur. Cum nihil certi habere possumus de ea, nisi quod ex ejus natura necessario sequitur. Tantum enim scire possumus illam fore immortalem, quia cum sit substantia à corpore distincta, ejus destructio non sequitur ex destructione ipsius compartis, & ita semper in sua natura perseverabit, hoc est, semper cogitabit.

Scire

Scire quoque possumus nullum ei amplius fore cum externis objectis commercium ; neque corpus quodcunque posse in illam agere ; quia tantum unio cum corpore illam reddit objectorum speciebus & actionibus recipiendis idoneam. Unde omni sensu destituetur , & non minus memoria quam imaginatione carebit ; quia illa à corpore dependent , & ei nempe corpori tuendo , atque ejus statum cognoscendo utilia sunt. Quamvis non sit negandum illam multa objecta percepturam per intellectus vim , qui eorum notiones distinctiores & clariores reddet iis , quas cum in corpore versaretur , habuit. Peribunt tamen omnia illa vestigia quæ in cerebro sunt , & quæ fortuito rerum species in mentem reducant. Nihil tamen obstabit quominus Anima eas rerum notiones quas in hac vita habuit , reproducat , quo fiet ut facilius eas recordetur , quoniam ipsi occurret eas aliquando habuisse.

Licet voluntas pro eo statu separationis , immunis sit ab omnibus perturbationibus , & omnium actuum suorum dominium habeat , erroribus tamen adhuc subiecta erit , quia omnia cognoscere non poterit , cum adhuc finitæ & limitatæ sit naturæ. Quamquam tantum erit lumen ejus intellectus , ut nulli rei assentiat , nisi quæ ipsi clare & distincte objecta fuerit. Quod sufficit ut impediatur ne in errorem incidat. Ut mens totus spiritus est , non amplius lætitiæ aut doloris quæ ex affectionibus corporis oriebantur , capax erit : sed tantum lætitiæ aut doloris quæ ab intellectu procedunt. Quod si autem contingat mentem à re corporea aliquid pati , dicendum est , necessario ei virtute Divina uniri , quemadmodum corpori uniebatur in terra : Adeo ut ejus cogitationes motibus illius corporis

corporis connectantur, & pro mensura illius impulsus, plus aut minus ab eo patiat. Et eo modo ignem inferni in corpora damnatorum agere, non est improbabile. Cætera quæ menti attribuuntur post discessum à corpore, incerta sunt, & omnino à Dei bonitate & clementia pendent, cujus arcana velle scrutari temerarium est & prophanum.

Articulus Quintus.

De mentis Humana facultatibus.

Cum variaz operationes in mente reperiantur, necesse quoque est varia principia assignare, à quibus proficiantur. Diversitas enim actionum diversitatem potentiarum arguit. Quare cum diversæ sint species Cogitationum, stabiliendæ sunt in mente diversæ facultates, quæ sunt proprietates Rei Cogitantis. Omnes operationes quæ secum cogitationem habent, duum sunt generum: primum est earum quæ intellectum habent pro principio. Secundum, earum quæ à voluntate dependent. Et licet plures alii modi cogitandi recenseantur, omnes tamen procedunt ex duabus facultatibus percipiendi & volendi. Sensus enim, imaginatio, intellectus, memoria sunt varii modi percipiendi. Judicium vero, affirmatio, negatio, motus voluntatis, atque omnes nostri appetitus & propensiones, sunt diversi modi se determinandi seu volendi. De sensibus antehac diximus, superest nunc ut aliquid de intellectu, imaginatione, voluntate & memoria dicamus.

Nomine Intellectus nihil aliud intelligi de-

bet, quam ea facultas per quam mens absque specie aliqua materiali apprehendit quæcunque objecta sive illa immaterialia sint sive corporea; & hæc facultas magis inseparabilis est à mente quam cæteræ; cum nulla sit quæ non aliquam dependentiam habeat à corpore, hæc autem omnino ab illa independens, cum ut mens intelligat, nulla alia re opus habeat quam seipsa & propriis suis ideis. Quam ob causam nullis organis indiget, nec ullus ei cerebri est usus, ut res externas concipiat & intelligat. Qua in re ab Imaginatione distinguitur: quia mens nihil imaginari potest nisi corporeum, cum imaginando ad corpus se convertat, & objecti imaginem tanquam oculis præsentem contempletur. Quod in intellectu non reperitur, cum mens intelligendo quodammodo in seipsa recludatur, aut si ad corpus aliquod externum se convertat, ita tantum fit, ut ideam objecti, quam in se habet, contempletur. Quare cum dicitur, nihil est in intellectu quod non fuerit prius in sensu, non de pura intelligendi facultate sumendum est, cum pura intellectio, ut diximus, tam objecti materialis quam immaterialis independentem fiat ab omni specie corporea, neque ullo modo in intellectu recipi possit, sed bene de Imaginatione, quia nihil imaginari possumus nisi corporeum, particulare, & determinatum. Differunt ergo hæc duæ facultates in ratione objecti. Objectum enim Intellectus latius patet quam objectum Imaginationis, quia non tantum quæ ad intelligentias & Substantias mere spirituales pertinent, percipit; sed multas alias proprietates particularium corporum, quæ à Sensibus non deprehenduntur, aut quæ imaginationem etiam ipsam fugiant.

Secundum

Secundum genus nostrarum Cogitationum
provenit à voluntate, seu à potentia quæ in no-
bis est, nosmet ipsos determinandi, præ-endo
aut negando assensum iis rebus quæ ab intel-
lectu proponuntur. Quia hic est ordo inter
nostras cogitationes, ut lumen intellectus sem-
per præcedat actiones nostræ voluntatis : Quia
intellectus est quasi fax, sine qua voluntas non
potest aliquid determinare. Quando dico vo-
luntatem haud posse aliquid determinare, nisi
quod ei monstraverit intellectus; non ita acci-
piendum quasi illæ duæ potentiæ sint res à se
distinctæ, sed unam & eandem mentem esse,
quæ diversimode consideratur prout per-
cipit aut vult; sive prout patitur & agit. In-
tellectus enim est potentia passiva quæ in hoc
consistit, quod rerum ideas recipiat, & passive se
habeat in ordine ad suas perceptiones. Volun-
tas vero est facultas qua mens eligit seu se de-
terminat ad omne illud amplectendum aut fu-
giendum quod Intellectus clare percipit. Adeo
ut velle nihil aliud sit quam mentem se libere
determinare ad aliquid faciendum, aut ad illud
idem non faciendum : Ad affirmandum rem esse
talem, aut negandum esse talem. Quia hæc est
voluntatis natura, ut eo tempore quo ab intel-
lectu ei proponitur clare & absque confusione
verum aut falsum; bonum aut malum, illa se
absque hæsitacione determinet ad eligendum u-
num & rejiciendum alterum. Atque ideo non
consistit ejus essentia, ut quidam volunt, in in-
differentia ad aliquid eligendum & non eligen-
dum. Quia voluntas nunquam dicitur indif-
ferens nisi quando non proponitur ei clare &
distincte objectum, sive quando nescit ad quid
se debeat determinare. Homo enim dicitur
indifferens, quando paucae rationes illi propo-
nuntur,

nantur, aut tales quæ non sufficiant ad eum movendum ad amplectendum unam rem potius quam aliam. Unde dicitur in peccante aliqua semper indifferentia reperiri, quia scilicet peccans non clare cognoscit malum quod patraturus est; aut si olim cognoverit, pro eo tempore non attendit ad rationes quæ probant illud esse malum. Quoniam si id clare & distincte perciperet, fieri non posset ut unquam peccaret, juxta tritum axioma: voluntas non prosequitur malum quàm malum. E contra quando homo rem clarissime & absque omni obscuritate sibi esse convenientem videt, pene impossibile est, ut ad illam non feratur, quandiu idem iudicium de ipsa re in ipso manet. Itaque voluntas infallibiliter versus id tendit, quod ei convenientissimum apparet, modo illud ei clare ostendatur, neque minus dici debet libera, quia ut dicit D. Descartes in quarta meditatione, *Neque necesse est me in utramque partem ferri posse, ut sim liber. Sed quo magis in unam partem propendo, sive quia rationem veri & boni in ea evidenter intelligo, sive quia Deus intima cogitationis meæ ita disponit, tanto liberius illam eligo.* Nec sane Divina gratia, nec naturalis cognitio unquam imminuunt libertatem; sed potius augent & corroborant. Indifferentia autem illa, quam experior, cum nulla me ratio in unam partem magis quam in alteram impellit, est infimus gradus libertatis, & nullam in ea perfectionem, sed tantum in cognitione defectum, sive negationem quandam testatur; nam si semper quid verum & bonum sit, clare viderem, nunquam de eo, quod esset judicandum vel eligendum, dubitarem; atque ita quamvis plane liber, nunquam tamen indifferens esse possem.

Per nomen Memoriae quæ in Homine est, nihil aliud

aliud intelligi potest, quam quædam facilitas, quam pori ventriculorum cerebri, qui antehac per spiritus animales fuerant laxati, habent ad se denuo aperiendum. Nam si naturam illarum specierum, quæ in memoria asservantur, consideremus, inveniemus nihil aliud esse, quam quædam vestigia quæ agitatio & curius spirituum, inter fibras cerebri relinquunt, ad eundem fere modum, quo plicæ in Cartæ folio complicato retinent facilitatem ad suscipiendas easdem formas, quæ prius fuerunt ei impressæ. Quia cum spiritus vim habent dilatandi poros cerebri, plicandi & varie disponendi filamenta per quæ transeunt, secundum varios motus quibus feruntur, fit ut pori vim quandam habeant alliciendi & dirigendi spiritus, ut denuo per eadem intervalla egrediantur, simili modo quo antea egressi sunt. Adeo ut ii spiritus inveniunt illos poros, illos facilius ingrediantur quam alios. Unde dicitur aliquis, rei alicujus recordari, quando res illa quæ ipsi antehac observata est, quædam vestigia in ejus cerebro reliquit, quorum occasione ipsa eadem res occurrit.

Omnes species quæ memoriæ opitulantur, præcipue in glandula, (quam antea in medio cerebri residere diximus) sunt, quia illa præcipua sedes est Animæ: Quanquam etiam aliquando cæteræ cerebri partes memoriæ inserviant; Imo etiam nervi & muscoli, ut patet in fidicine qui aliquid suæ memoriæ habet in digitis. Promptitudo enim quam habet illos movendi, variisque modis impellendi, quam longo usu comparavit, illius memoriæ auxiliatur, ad loca illa invenienda, ad quorum percussionem disponuntur. Nec aliam ob rationem duarum rerum ideæ simul in mente occur-

runt, si simul impressæ sunt. Conspicito enim viri alicujus vultu, statim occurrunt oculi, nasus, frons, labra, &c. quoniam cum illius faciem intueremur, omnia illa apparuerunt. Hinc qui semel cibum sumpserunt, in quo aliquid notarunt quod oculos læderet, nunquam cibi recordari possunt, nisi id quoque quod visum offendit, occurrat. Nec alium de tali cibo loquentem audire possunt, nisi eadem aversione tangantur; Quod fit ex eo quod animales spiritus excitent eundem motum in glandula, quem excitarunt, quum primum cibum aspexerunt.

Reminiscencia aliquid supra memoriam addit, nam non satis est ad reminiscendum, quod rei species simpliciter objiciatur, sed necessarium est, ut cum secundo nobis occurrit, advertamus hoc ideo fieri, quod antea nobis oblata fuerit. Potentia igitur reminiscendi dicit quandam facultatem potentem reducendi ideas rerum super glandulam tali modo, ut percipiamus secundis jam vicibus eas nobis advenire. Ut quando reminiscimur aliquod objectum vidisse, illud secunda vice videndo. Tota itaque differentia quæ inter memoriam & reminiscenciam est, in hoc solo consistit, quod ad memoriam sufficiat si species aliqua super glandulam redeat, & illa species percipiatur absque ulla reflectione. Ad reminiscenciam vero requiratur ultra illam rei receptionem, ut reditus ejus nobis innotescat, & notitiam habeamus illam antea habuisse aut percepisse.

Articulus Sextus.

Quid sint brutorum Anima.

NONnulli quasdam actiones in brutis Animantibus, iis quæ ab Hominibus fiunt, similes advertentes, sibi persuasere illa ratione uti, & non nisi imperfectiori modo quam nos discurre, discernere & ratiocinari. Quomodo sit, inquirunt, ut canis si venando ad trivium pervenerit, exploratis odoratu duabus viis, tertiam incunctanter ingrediatur? Quomodo Aves nidos suos tanto artificio extruere, & habitacula sibi & pullis convenientia adaptare possent, si discursu careant, & nulla ratione ducantur. Hæc & similia Animalium inventa multorum ingenia torquerunt, impuleruntque rationis quædam vestigia illis concedenda. Sed quid ea de re sit censendum facile erit determinare si duo supponamus.

Primum, omnia Animalia quantumvis perfecta varias voces nunquam ita posse adaptare, ut ex eis orationem conficiant, qua cogitationes suas exprimant. Quod tamen Homines quantumvis hebetes & obtusi præstare possunt; imo nulli adeo mente capti sunt qui non affectus suos verbis detegant, & ea quibus afficiuntur, aperiant. Cujus diversitatis ratio non ex parte organorum provenit, cum multa Animalia cujusmodi sunt psittaci & picæ verba edant & voces articulent, modum tamen

nostrum loquendi. assequi non possunt, id est, patefacere nequeunt se capere quod pronuntiant. Cum è contrario Homines ab origine surdi, & quibus usum loquendi natura negavit, aliquibus signis conceptus suos nobis detegunt, & quid meditentur, quid optent aut retugiant, gestu, oculis, aut similibus mediis propalent. Quæ id efficiendi impotentia in brutis non minorem duntaxat rationis vim, sed nullam prorsus eis inesse arguit.

Supponendum secundo, signa quæ ab Homi-
nibus inventa sunt ad conceptus nostros repræ-
sentandos plurimum à vocibus & signis in-
natis quæ corporeos affectus manifestant, dis-
crepare. Quare cum priora in bestiis non re-
periantur, nec ullo modo mentem suam ape-
riant, non discurrere, non ratiocinari dicenda
sunt.

Si quis verò dicat illa inter se confabulari
& sermones miscere qui nos latent. Id gra-
tis assumitur, nam cum organa habeant pe-
ne nostris similia, non minus cogitationes
suas nobis communicare possent, quam sui si-
milibus faciunt. Quod si in quibusdam mag-
nam industriam ostendunt, non inferri inde
debet secundum Rationem agere: alioquin ab
illis in multis superaremur: sed tantum na-
turam in illis secundum organorum dispositi-
onem operari; ad eum modum quo horolo-
gium exacte elaboratum ponderibus appen-
sis certius horas distinguit quam facere nos
possimus cum omni nostro studio & animad-
vertentia.

Dico igitur nullam in brutis animantibus
præter organorum dispositionem & corporis
figurationem Animam dari. Adeo ut omnes
motus

motus qui in eis peraguntur à solo spirituum influxu, & organorum debita compositione dependeant. Non hoc mirum videri debet, quum omnes nostræ actiones quæ animo non advertente fiunt, à simili causa producantur, ut respiratio, Cordis motus, ciborum digestio, & talia. Nam omnes illæ actiones non aliæ videntur esse quam quæ in Automato aut machina fieri possunt. Quod uno exemplo fit manifestum: qui è summo loco labuntur, manus quo caput tueantur in terram demittunt, quod sane nulla Animæ opera id faciunt, sed tantum quia fabrica corporis nostri sic composita est, ut aspectus imminentis lapsus ad cerebrum perveniens, spiritus animales ad nervos transmittat, qui brachiis & manibus movendis inserviunt: quum illud invita anima aut saltem non advertente fiat. Et ita optime explicatur quomodo ad lupi conspectum ovis fugiat, eo quod scilicet lumen è corpore lupi reflexum, tenuissima nervorum opticorum capillamenta agitet, & ex illa agitatione ad cerebrum usque perveniente, in nervos spiritus animales diffundantur, & membra moveant ad fugam idonea.

Ex quibus concludere debemus nullam aliam in brutis animantibus suorum motuum causam fingi posse præter spirituum influxum & organorum dispositionem. Quantum autem ad Canes qui venando, ubi naribus duas semitas exploraverint, per tertiam nihil hæsitando pergunt. Dicendum est non id discurrendo facere, sed tantum quod odorem feræ in illa semita denuo recipiant, quem in aliis duabus semitis non perceperant. Neque nidorum structura in Avibus ullam rationis

vim testatur, cum omnes nidi qui ab avibus unius speciei conduntur per omnia similes sint; quod non fieret si suggerente ratione operarentur. Ut in Hominibus patet, qui illa instigante agunt, varias ab aliis domos ædificant, & diversis vestimentis induuntur, prout ratio quæ in illis varia est, diversa suggerit.

PHILO-

PHILOSOPHIA VETERUM.

PARS SEPTIMA.

De summo Numine.

ITa supra captum humanum Dei natura elevata est, ut non temerarius modo sed & impudens censeretur qui eam complecti vellet. Refugit enim à finiti potentia, quod Infinitum est, comprehendendi. Hinc rogatus Simonides Philosophus à Hierone tyranno quid Deus esset, decernendi causa diem unum poposcit, & quum postridie ut promissis satisfaceret ab eodem urgeretur, duos alios dies sibi concedi postulavit, quibus expletis dierum numerum auxit, quod miratus Hiero dilationis causam sciscitatus est; ille, quoniam, inquit, quo attentius Deum perpendo, tanto minus illum capio, & videtur mea contemplatione reddi obscurior.

Ita.

Ita se res habet, à nullo comprehendi æternum illud numen se finit, & omnem intellectum creatum transcendens sibi soli, quantus est, notus est. Nihil tamen obstat quominus à nobis Deum existere cognoscatur, & si non qualis, saltem quod sit apprehendamus. Quis montem brachiis unquam complexus est? Quis totum mare uno obtuitu aspexit? Non repugnat tamen ab Homine montem tangi, & visum in aliquod maris spatium protendi. Hoc pacto Deum attingere conabimur, primo inquirendo quid sit, & quo argumento existere deprehendamus. Deinde aliquid breviter de fato, & quomodo libertati nostræ non noceat. Cætera Theologis examinanda relinquendo, ne videar ultra crepidam procedere.

Articulus Primus.

*Quid Deus, & quomodo à nobis
attingatur.*

CUM juxta veræ logicæ regulas, de omni re de qua fit sermo, nunquam sit inquirendum an sit, nisi prius quid sit, concipiatur: Censeri primo esse examinandum quæ natura Dei sit, & quæ conceptum ejus essentialem ingrediantur, priusquam discutiam qua ratione ejus existentia nobis innotescat.

Primum non admodum difficile erit si Hominum judicia sequamur qui unquam aliquid de Deo senserunt. Nam puto minus in hac opinione quam in quacunque alia Homines dissentire. Nemo est qui unquam aliquid de Deo audit, non agnoscat substantiam quandam esse Infinitam, independentem, summe intelligentem, summe potentem, & rerum omnium quæ præter ipsum sunt, Creatorem. Aut si hæc distincte non concipiat, non fateatur ad illius naturam omnes perfectiones quæ ab humana mente possunt intelligi, in illo modo perfectissimo contineri. Dicitur infinitus, quia omni limitatione caret, non quoad essentiam solum, sed quoad durationem, cum sit ens necessarium, & nulli mutationi subjiatur. Dicitur independens, quia nullo alio suum esse mutatur, & à seipso est, quicquid est. Quod non ita intelligendum sit quasi Deus à seipso tanquam à causa efficiente dependeat, cum de illa causa adhuc inquiri posset, an à se aut ab alio
suum

suum esse haberet. Sed quod in ipso tanta & tam immensa est potentia, ut nullius opera indigeat ut existat & conservetur ; ac proinde Deus aliquo modo sui causa dici possit.

Dices Theologi hunc loquendi modum refugiunt, horrent enim aliquam causalitatis rationem in Deo admittere. Unde explicatur ; quomodo Deus à seipso sit , dicunt illud tantum negative debere intelligi. Deus est à seipso, hoc est, non ab alio : nullo modo autem positive à seipso ut à causa. Respondetur verum esse Deum à seipso negative esse, seu quod idem est, à nulla causa habere quod existat, sed contendimus negationem illam non sufficere ad naturam Dei explicandam, sed in eo aliquid positivum admitti debere per quod in suo esse perseveret. Et illud dicimus esse inexhaustam & incomprehensibilem ejus potentiam. Si enim primus Homo, quicumque is fuerit, ab æterno fuisset, ita ut eum nihil præcessisset, quia tamen partes temporis in quo existit possunt à se invicem separari, & ex eo quod hodie sit, non sequitur quod sit cras futurus, nisi aliqua sit causa quæ illum renovet, & quodammodo singulis momentis reproducat : non ambigemus illam causam quæ illum conservat, esse positivam. Ita quamvis Deus fuerit ab æterno, si ve nunquam non fuerit, quia tamen ipse est qui se conservat, non tantum negative sed & positive est à seipso, in quantum ejus immensitas causa est cur in suo esse perseveret.

Instabilis, si Deus est à seipso positivè, erit sui causa, quum idem præstet respectu sui ipsius, quod causa efficiens facit respectu sui effectus. Dicere autem Deum sui causam esse, inusitatum est inter Theologos, & in falsitatis suspicionem adducitur. Respondetur admitti posse

posse Deum aliquomodo esse sui causam, in quantum scilicet à seipso positive conservatur, modo causæ nomine non efficiens sed formalis tantum intelligatur: Ita ut sensus sit, Divinæ essentiae immensitas est ratio propter quam nulla causa indigeat ut existat & conservetur. Quod non ita intelligi debet quasi Deus per influxum positivum se conservet sicut omnia creata ab illo conservantur, sed solum quod ejus inexhausta potentia & essentiae immensitas talis sit ut nullo conservatore indigeat. Nullus autem negabit illam potentiae immensitatem maxime esse positivam. Cum igitur quæritur cur Deus existat, non responderi debet per causam efficientem; nulla enim in Deo talis est, sed per rei essentiam sive causam formalem quæ aliquam cum efficiente analogiam habet.

Agnoscitur quoque Deus summe intelligens, quia scilicet nihil eum latet, & omnia futura & præterita ut præsentia contemplatur. Dicitur insuper summe potens, eo quod in omnia dominetur, & quodcunque producere possit, quod fieri non implicat. Admittitur denique ut omnium rerum Creator, quoniam ab illo cunctæ res non quoad fieri tantum, sed & quoad conservari dependent. Nam cum in idea quam de Deo habemus, infinita potentia includatur, intelligere nos repugnat, si Deus existat, aliquid aliud existere quod non sit ab illo productum.

Sub iis attributis Deus à nobis cognoscitur. Quippe claram & distinctam Dei notitiam habemus quatenus est ens infinitum, omnipotens, æternum, omniscium, & omnium rerum effectivum principium. Non obest quod clare & distincte infinitum quatenus tale non cognoscimus; Aliud enim est rem aliquam cognoscere,
&

& aliud illam eandem comprehendere : fateor nos qui finiti sumus , infinitam Dei essentiam comprehendere non posse , cum de ratione infiniti sit, ut comprehendi non possit , & in conceptu ejus incomprehensibilitas continetur ; adeo ut si comprehendi posset, rationem infiniti amitteret. Non repugnat autem id quod est infinitum à nobis intelligi , quatenus scilicet clare & distincte cognoscimus ens aliquod tale esse, ut nulli omnino limites in eo inveniuntur.

Articulus Secundus.

*Per Ideam nobis innatam Deum
existere cognoscimus.*

PER nomen Ideæ intelligimus formam illam cujuscunque cogitationis, per cujus immediatam apprehensionem ipsius ejusdem cogitationis sumus conscii , ita ut nihil sermone exprimere possimus, quin in mente Idea sit illius rei quam per verba significamus. Vel brevius, Idea nihil est aliud quam res ipsa percepta seu cogitata, prout est objective in intellectu.

Notandum secundo, licet inter omnes ideas quæ in mente nostra occurrunt, nulla sit inæqualitas, in quantum sunt modi cogitandi; prout autem ad res quas repræsentant, referuntur, maxime à se invicem distinguuntur. Nam dubium non est quin Idea illa quæ mihi substantiam repræsentat, plus realitatis objective in se habeat quam illa quæ tantum modos aut quodcunque aliud quod substantiæ completæ advenit.

nit. Et illa quæ ens infinitum, summe potentem, summe intelligentem, æternum, &c. mihi exhibet, indubie plus realitatis objectivæ in se continet quam illa quæ substantias creatas, dependentes, mortales, &c. repræsentat: Quia cum Idæ illæ non sint nihil, habere debent suæ existentia: causam, ac proinde plus realitatis habent quo res quas referunt plus entitatis continent.

Notandum tertio nihil reperiri in effectu quod non idem in causa contineatur formaliter vel eminenter. Dicitur res a'iqua contineri formaliter in sua causa, quando talis est in illa qualem illam percipimus. Eminenter vero quando causa illius vicem supplere potest. Hæc notio omnium prima est, nec minoris evidentia: haberi debet quam illa: ex nihilo nihil fit; qui si unquam admittatur aliquid in effectu reperiri quod non contineatur in causa, fatendum quoque erit aliquid à nihilo posse procedere. Unde alia ratio à nobis assignari non potest, cur quod nihil est, rei alicujus esse non potest causa, nisi quia in tali causa reperiri nequit quod in effectu invenitur.

Unde ex eo quod in nobis Dei idea sit, illum existere concludimus: Quod ita demonstratur: Omnis entitas rei repræsentata: per ideam debet habere causam in qua formaliter vel eminenter continetur: sed habemus ideam Dei in quantum est substantia perfectissima, omnimodam limitationem excludens, quæ in nulla re creata continetur: ergo idea illa Deum habere debet pro causa. Minor probatur, nihil reperitur in omnibus creatis quod nobis talem ideam ingerat: nam licet ex eo quod ego, exempli causa, substantia sim, Substantia: ideam in me formare possim, nunquam tamen illa
idea

idea substantiam infinitam representabit , cum finitus sim & limitatæ perfectionis : ergo necessum est ut si idea infinitæ substantiæ in me est, à Deo solo qui infinitus est, procedat.

Secundo , Id quod est perfectius non potest ab eo quod minus perfectum est tanquam à causa totali & efficiente proficisci : sed idea perfectionum quæ in Deo considerantur non formaliter nec eminenter in nobis continentur ; ergo à nobis nullo modo potest procedere , ac proinde Deus existere debet qui illius sit causa, & cum illam producere non possit nisi existat, evidenter concluditur existere.

Si quis autem roget à quo talis idea nobis proveniat , cum neque à Sensibus aut ab alia re creata queat proficisci. Respondetur illam ideam esse nobis ingenitam , quemadmodum nostri idea ingenita est. Hanc enim omni homini in creatione Deus indidit effecitque ut quisque per eandem facultatem per quam seipsum intelligit, Deum esse animadvertat. Fieri enim non potest ut aliquis se imperfectum, ab alio dependentem , durationis incertæ agnoscat , quin simul intelligat illum ad quem comparatus est imperfectior & à quo dependet ; ita ut in seipsum reflectendo Deum esse inferat , & ejus existentiam ex idea quam de illo habet, attingat.

Non dicendum est ideam illam à nobis effectam esse , quemadmodum multa rationis entia à nobis efformantur , quæ nullum esse extra intellectum habent. Cum illi ideæ adjungi aut detrahi nihil possit. Essentiæ enim rerum sunt indivisibiles : Unde si alicui ideæ rei cujuspiam naturam representanti aliquid addi posset, non amplius eadem, sed res alterius idea esset. Neque obstat quod novæ perfectiones in Deo de-

prehendi

prehendi possint quæ antehac non fuerant cognitæ, quia per hoc non Dei idea mutatur, sed distinctior tantum & clarior apparet. Sicuti non augetur idea Hominis quum aliquæ proprietates in eo reperiuntur quæ antea erant occultæ, quia illæ comprehendi debuerant in idea quæ de eo prius habebatur.

Neque etiam contra hanc assertionem facit quod aliqui dicunt notitiam quam habemus de Deo à parentibus hausisse, qui à primis hominibus illam mutuantes nobis eam postmodum communicarunt, ac proinde ideam Dei non esse nobis innatam. Imo hac objectione videtur innata Dei idea confirmari, nam illos interrogemus, à quibusnam primi illi Homines Dei ideam acceperunt, à seipsis, an ab alio; si à seipsis, quidni nos eandem habere possumus; si à Deo revelante, ergo admittere coguntur Deum existere.

Articulus Tertius.

Ad Deum pertinere quod existat.

Satis evidenter, ni fallor, ex articulo præcedenti demonstratum est ex eo quod ideam entis summe perfecti in me inveniam ens illud debere existere; cum nihil aliud ab illo assignari possit à quo talis idea proficiscatur. Nunc ostendendum est an Dei existentia ex consideratione ipsius naturæ etiam probari possit, & an non possibilis tantum, sed & necessaria illi competat.

Id arduum demonstrare non erit si ad ideam quam de Deo habemus, attendamus, nempe quod sit infinitus, summe potens, summe perfectus, &c. & hoc modo argumentemur: Illud quod distincte & perspicue cognoscimus ad rei alicujus essentiam pertinere, illud verum est ut cognoscimus; atqui clare & distincte intelligimus ad essentiam Dei pertinere quod existat; ergo verum est Deum existere. Probatur minor, implicat concipi substantia summe perfecta cui desit aliqua perfectio, sed existentia est perfectio: ergo Deus concipi non potest nisi ut existens.

Non refert quod in rebus aliis creatis essentia ab existentia distinguatur, & ex eo quod rei alicujus conceptum habeamus, non sequatur illam existere. Hoc enim accidit quod in nullius alterius idea actualis existentia continetur, sed possibilis tantum. In Dei natura vero necessaria & æterna existentia includitur. Adeo ut non minus impossibile sit nobis mon-

tem

tem sine valle intelligere quam ens infinite perfectum cui desit aliqua perfectio, sive quod non sit existens.

Dices ex eo quod non possumus intelligere montem sine valle, non sequi montem in natura rerum esse, cum mons ab existentia abstrahat: ergo similiter sequi non debet Deum existere ex eo quod illum ut existentem percipiamus. Nam nulla necessitas rebus ad existendum per meam cogitationem accedit. Respondetur argumentum non recte procedere, nam licet vallis conceptum montis ingrediat, & neuter absque altero apprehendi possit, non tamen bene infertur montem existere, sed solum sive mons & vallis existant sive non existant, nequeunt à se invicem separari. Cum autem Deum seclusa existentia concipere non valeamus, concludi debet existentiam à Deo esse inseparabilem, ac proinde Deum aliter quam existentem non posse à nobis intelligi.

Instabis, hoc compositum, *Sol existens*, duo essentialiter involvit, nimirum Solem & formam existentiam, adeo ut existentia ad hujus complexi, *Sol existens*, pertineat. Sed ex eo quod Deus hoc complexum ab æterno cognoverit, non imponit Soli necessitatem ullam ad existendum, nisi præsupposita in mundo actuali ejus existentia. Ita etiamsi in ente summe perfecto existentia contineatur, non tamen concluditur illam actuale esse, nisi supponatur illud existentiam sicut & cæteras perfectiones includere. Respondetur, In idea Solis existentis non necessaria existentia continetur, sed possibilis duntaxat; cum non intelligamus actuale existentiam cum Solis proprietatibus debere conjungi, quia licet ut existens concipiatur, non tamen inde sequi existere, cum illud comple-

xum,

xum, Sol existens ab intellectu effingi possit, & ab eodem non per abstractionem solum, sed & per claram & distinctam operationem disjungi, ita ut sol ut non existens intelligatur. In Dei idea autem actualis & necessaria existentia involvitur, quæ inseparabilem connexionem habet cum cæteris illius attributis. Adeo ut impossibile sit concipere ens infinitum omnes perfectiones habere quin revera existat. Existentia enim necessaria proprietas est, quæ illi soli competit, & in eo essentia partem facit.

Ab effectibus quoque Dei existentia ostendi potest. Nam ex eo quod Creatura nullam vim se conservandi habeat, recurri debet ad aliquam causam quæ illam conservet. Tempus enim in multas partes dividitur, & una ab altera non dependet, cum res durans possit singulis momentis desinere esse, ac proinde ex eo quod heri fuerit non sequatur hodie debere existere; igitur quod esse perseveret ab aliqua causa debet esse quæ illam conservet, & singulis momentis quodammodo reproducat: sed id seipsa præstare non potest, cum sibi ipsi dare esse non possit. Conservatio autem à duratione non nisi ratione distinguitur, & non minor potentia requiritur ad rem unam conservandam quam producendam. Neque id parentes efficere possunt cum ipsi nihil præter aliquas dispositiones in materia Animæ recipiendæ idoneas ponant, & illis superstites vivamus, ergo existere aliqua causa prima debet quæ nos non tantummodo creet & producat, sed & conservet.

Articulus Quartus.

De fato, & quod nullam vim voluntati inferat.

Tanta fuit semper apud Veteres tuendæ libertatis humanæ cura, ut quum eam cum quibusdam Dei attributis conciliare non possent, maluerint ignorantiam suam fateri, quam illam denegare. Cum enim cernerent omnes nostras actiones à Deo, quem summe intelligentem diximus, debere præordinari, & ex altera parte in seipsis liberum esse arbitrium experirentur, utrumque admiserunt, & Deum actiones nostras præscire, & nos libertate arbitrii uti. Sed cum postea inquirerent quomodo fieri posset ut salva libertate ab æterno omnia Deus præordinavit, ingenue agnoverunt tantum secretum illos latere, & non mirum æstimari debere, si quod infinitum est ab intellectu creato comprehendendi non posset, laudanda est hæc humanæ imbecillitatis agnitio; sed quia non omnibus ea responsione satisfit, & qua ratione Hominis libertas cum Dei decreto conciliari queat, omnes sunt solliciti, non temerarium fore existimo, si monstrare tentem Deum actus humanos prævidere, & nullo modo inde libertatem creatam violari.

Nam si ad fati naturam attendamus, agnosce-
mus nihil aliud esse quam id quod de unoquoq;
nostrum fatus est Deus: sive esse decretum æ-
ternum ipsius providentiæ qua omnia videt,
cognoscit

cognoscit & gubernat. Vel melius cum Theologis fatum est causa superior à qua nonnulli effectus proveniunt; qui respectu nostri fortuiti sunt & contingentes. Et hoc sensu dispositio providentiæ divinæ rationem fati habet.

Quod autem huiusmodi dispositio nullam necessitatem actionibus humanis imponat, fit manifestum, cum illa supposita experiamur in nostra potestate esse multis assentiri & dissentiri, & rebus in utramque partem libratis quasdam eligere & spernere alteras. Videmus quoque Homines Amicorum persuasionibus mentem mutare, & à proposito deflecti, atque rejicere quod erant primum amplexati. Alioquin omnis ab Homine prudentia, & in rebus ordinandis ratio tolleretur, si ei liberum non esset eam partem eligere ad quam à rationalibus motivis impellitur, & sic non prudentiæ instinctu, sed mera fortuna & casu ageret.

Verum quidem est fatum esse immobile, sed cum hoc addito, in rebus mobilibus inhæret, quia non naturam aut insitos motus tollit, sed suaviter & absque ulla coactione movet. Prout cujusque natura exigit, adeo ut cum necessariis necessario, cum liberis libere agat. Non itaque ullam necessitatem rebus creatis adfert, sed quasunque secundum innatas propensiones dirigat & impellat.

Non obest quod communiter objicitur, si me Deus peccatorum prævidit falli ejus prævisionem non posse, & sic necessario peccatorum; non, inquam, id obest, quia non prævidit me necessario peccatorum, sed libere: Illius enim scientia liberam voluntatem meam præsupponit, & sicuti libere me peccatorum prævidit, ita libere pecco. Illius itaque cognitio nullam actionibus

actionibus meis necessitatem imponit. Ut ex eo quod sciam Petrum crastina die ambulaturum, non cognitio mea facit ut Petrus ambulet, nec ut necessarium sit quod eveniat; ita neque pecco quia me peccaturum Deus prævídít, alioquin non video quare cognitio quam habeo de Sole in cœlo existente, non simili modo efficiat Solem ibi esse, cum non plus coactionis voluntati meæ ex ejus cognitione accedat, quam Solem in cœlo existere ex eo quod stantem aut motum intuear.

Dices, Dei præscientia est certissima, ergo res illa quæ est ejus objectum non potest non evenire: sed quod non potest non evenire est necessario futurum; ergo prævisio Dei voluntati vim adfert. Respondetur distinguendo consequens, res quæ est Dei cognitionis objectum non potest non evenire ex suppositione, quod ita sit eventura ex necessitate consequentis, concedo: Non potest non evenire absolute & necessitate antecedentis, nego. Duplex itaque est necessitas, antecedens una & illa est quæ ipsius actionis est causa, cui necessitati resistere voluntas non potest. Altera consequens quæ non actionis causa est, sed illam potius præsupponit, ac consequitur. Et illa sola per Dei cognitionem rebus humanis inducitur: Quia non futurum Dei præscientiam consequitur, sed ex adverso præscientia consequitur futurum; & hoc modo tantum objectum à Deo prævisum dicitur infallibile & æternum. Plura addere de hac materia non est animus, ne eadem dicere cogar quæ alibi libro fere integro dixi.

Articulus Quintus.

Quomodo Deus dicitur esse Causa propositionum aeternae Veritatis.

UT melius hujus quaestionis status intelligatur, p^supponendum est breviter, rerum essentias ab earum existentibus modaliter distinguere: Alio enim modo intelligimus essentiam rei alicujus abstrahendo ab hoc quod existat vel non existat, & alio concipimus illam ut existentem. Res enim intelligitur esse existens, quae est extra cogitationem nostram. Res autem non existens, quae obiective est in intellectu, & nullo pacto extra cogitationem nostram est. Hujusmodi sunt aeternae Veritates. Ut Triangulus habet tres angulos aequales duobus rectis: sex & quatuor faciunt decem; & similes quae considerantur ut ideae in nostra cogitatione. Cum autem illae ideae non sunt nihil, sed aliquid, quaeritur quoniam illarum sit causa, an scilicet ab humano intellectu eas formante dependeant, an principium aliud detur à quo producantur.

Re spondeo, omnes aeternae Veritates, à Deo sunt tanquam à causa efficiente & totali. Ille enim causa est Creaturarum non solum quoad earum existentiam, sed etiam quoad earum essentiam. Cum enim sit bonitas infinita, non potuit ab alia ratione boni impelli ad optimum quodcunque faciendum: sed è contra quia se determinavit ad eas res quae sunt, producendas; ideo titulum bonitatis sortiuntur. Exempli causa, non voluit Trianguli tres angulos esse aequales

æquales duobus rectis, quia vidit aliter fieri non posse, sed è contrario, quia pro libera sua voluntate determinavit, tres angulos necessario esse æquales duobus rectis, ideo non fieri potuit, ut aliter se habeat. In Deo enim idem est velle, intelligere & creare; nec ullum illorum est altero, nequidem ratione prius: Quia igitur rem cognoscit, igitur talis res vera est.

Nec debet dici, Deo, per impossibile, sublato, non minus illas Veritates fore veras, hoc enim falsissimum est. Omnes enim Veritates à Dei existentia pendent, & ea illarum omnium est prima, æterna, & à qua cæteræ omnes dimanant velut à fonte. Neque certe illud difficile conceptu erit, si consideretur Deus ut ens infinitum, æternum, incomprehensibile, & omnis boni Author, & à quo omnia dependentiam habent. In cujus conceptu indubie errant illi qui putant aliquid esse posse independentem ab ejus voluntate.

Dicitur igitur, Deus efficiens causa omnium rerum, non tantum existentium, sed & possibili-um, ac omnium Veritatum, quas æternas appellamus; Simili prorsus modo quo Rex effector est omnium legum in regno suo. Nam omnes illæ Veritates sunt nobis ab illo ingenitæ, quemadmodum & Rex inter creaturas faceret, si tanta ei esset potentia ad inferendum cordibus subditorum suas leges & decreta. Si quis opponat Deum in hoc fore Rege inferiorem, qui pro lubitu potest eas leges quas condidit destruere, quod si faceret, illas Veritates amissuras esse essentiam suam, ac proinde non fore amplius veras, & immutabiles. Respondeo, alio modo de Deo quam de Rege esse sentiendum. Rex leges suas mutare potest, quia ejus voluntas mutabilis est: Quod enim ei uno die placet, po-
test

rest & altero displicere. Dei autem voluntas immutabilis est. Perfectio enim in illo est, quod modo quam maxime constanti & invariabili operetur. Neque in rem facit quod voluntas ejus sit libera; nam sicut liberam ejus voluntatem agnoscimus, ita & ejus potentiam incomprehensibilem. Ita quamvis comprehendere non possim ut verum n. n. sit unum & quinque esse sex, tamen satis clare intelligo nihil esse posse in omni rerum extensione quod ab ipso non pendeat. Atque ideo contrarium est rationi credere aliquid aliter non posse se habere, quoniam quomodo id fieri possit non intelligimus. Verum quidem est, generaliter Deum illa omnia efficere posse quæ à nobis clare & distincte cognoscuntur. Non tamen inde sequi illum facere non posse quæ concipere non possumus. Non enim imaginatio nostra ejus potentiae est regata. Itaque concludendum est rerum essentias Veritatesque quas Mathematicas appellamus, à Deo esse, quia sic Voluit, sic Disposuit, sic Jussit.

FINIS.

Index Partium & Articulo- rum hujus Operis.

Pars Prima.

De LOGICA.

Articulus Primus.

Quædam Regule Veritatis adipiscende.

Prima Regula.

*Nihil admit e idem quod aliquid Dubitationis
habet.*

Page 1.

Secunda Regula.

Nulla fides sensibus habenda.

p.2.

Tertia Regula.

Sola mente percipimus quicquid percipimus.

p.3.

Quarta Regula.

Id Verum est, quod clarè & distinctè cognoscimus.

p.4.

Articulus Secundus.

De variis perceptionum modis.

p.5.

Articulus Tertius.

De quinque Universalibus.

p.8.

Articulus Quartus.

De Substantia & ejus affectionibus.

p.11.

K. 3

Articulus.

Articulus Quintus.	
<i>Quomodo Deus & Creaturæ substantiæ nomen conveniat.</i>	p. 15.
Articulus Sextus.	
<i>De Distinctionibus.</i>	p. 16.
Articulus Septimus.	
<i>De Judicio & Discursu.</i>	p. 19.
Articulus Octavus.	
<i>De Syllogismo, & de iis quæ ad illum pertinent.</i>	p. 21.
Articulus Nonus.	
<i>Quid Demonstratio & quotuplex.</i>	p. 23.

Pars Secunda.

De Physica Naturali.

Articulus Primus.	
<i>M</i> nstratur Res materiales existere.	p. 26.
Articulus Secundus.	
<i>De Natura Materiæ seu Corporis Physici.</i>	p. 29.
Articulus Tertius.	
<i>De Substantiæ extensæ Divisibilitate.</i>	p. 33.
Articulus Quartus.	
<i>Partes materiæ non actu à se mutuo distingu.</i>	p. 36.
Articulus Quintus.	
<i>Nulle dantur formæ materiales seu substantiales in Corpore.</i>	p. 39.
Articulus	

[199]

Articulus Sextus.

*Nulle admittende sunt Qualitates, aut Acciden-
tia Realia.*

p.42.

Articulus Septimus.

Quomodo Rarefactio fiat.

p.46.

Articulus Octavus.

Quid gravitas, & quomodo fiat.

p.50.

Articulus Nonus.

De loci Natura.

p.54.

Articulus Decimus.

Dari in Natura Vacuum repugnat.

p.57.

Articulus Undecimus.

*De Rerum Causis, & quod nullus sit Causa fina-
lis usus in Physicis.*

p.60.

Articulus Duodecimus.

De Motus Natura.

p.62.

Articulus Decimus Tertius.

De motus localis principio.

p.66.

Articulus Decimus Quartus.

Corpus nec se, nec aliud corpus movere potest.

p.70.

Articulus Decimus Quintus.

De Temporis Natura.

p.72.

Pars.

Pars Tertia.

De COELO.

Articulus Primus.
DE Mundi unitate & perfectione. p.75.

Articulus Secundus.
 De Celorum natura. p.79.

Articulus Tertius.
 De Planetarum motu. p.82.

Articulus Quartus.
 De Solis Natura, & caeterorum astrorum lumine. p.84.

Articulus Quintus.
 Quomodo Maculae circa Solem generentur & e-
 vanescent. p.86.

Articulus Sextus.
 De Lucis Natura. p.88.

Articulus Septimus.
 De Cometis. p.93.

Pars Quarta.

De quatuor Corporibus.

Articulus Primus.
DE Terra & ejus Partibus. p.96.
 Articulus

[201]

Articulus Secundus.

Terra à Cælo fluido eam circumambiente deferitur.
p.98.

Articulus Tertius.

De iis quæ in Terra generantur. p.102.

Articulus Quartus.

De Aqua. p.105.

Articulus Quintus.

De fluxu & refluxu Maris. p.107.

Articulus Sextus.

De Aeris natura. p.110.

Articulus Septimus.

De iis quæ in Aere generantur. p.112.

Articulus Octavus.

De Ignis natura. p.114.

Articulus Nonus.

De fulgure & fulmine. p.117.

Pars Quinta.

De HOMINE.

Articulus Primus.

DE Corporis Humani partibus & compositione.
p.121.

Articulus Secundus.

*Omnes partes satis æque primo in utero forman-
tur.* p.123.

Articulus Tertius.

Quomodo Corpus Humanum nutriatur. p.126.

Articulus Quartus.

*Ut motus Cordis, Arteriarum & Musculorum in
corpore*

corpore humano fieri. p.129.

Articulus Quintus.

De Sanguinis Circulatione. p.133.

Articulus Sextus.

De Sensibus in Communi. p.137.

Articulus Septimus.

Sensus à nervis fieri, & Animam Humanam non nisi quatenus est in Cerebro sentire. p.140.

Articulus Octavus.

De Oculo & Visu. p.142.

Articulus Nonus.

De Coloribus. p.145.

Articulus Decimus.

De quatuor reliquis Sensibus. p.148.

Pars Sexta.

**De altera Hominis parte,
nempe de mente.**

Articulus Primus.

DE Mentis Humanæ Natura. Et quod evidentius percipiatur quam corpus. p.152.

Articulus Secundus.

Mentem Humanam à Corpore distingui, eamque spirituales seu immaterialem esse. p.157.

Articulus Tertius.

Quomodo mens Humana Corpori unitur. p.161.
Articulus

Articulus Quartus.

~~De mentis Humanae immortalitate & de ejus~~
~~post mortem statu.~~ p.165.

Articulus Quintus.

De mentis Humanae facultatibus. p.169.

Articulus Sextus.

Quid sint brutorum Animæ. p.173.

Pars Septima.

De Summo Numine.

Articulus Primus.

Quid Deus, & quomodo à nobis attingatur. p.181.

Articulus Secundus.

Per Ideam nobis innatam Deum existere cognoscimus. p.184.

Articulus Tertius.

Ad Deum pertinere quod existat. p.188.

Articulus Quartus.

De fato, & quod nullam vim voluntati inferat. p.191.

Articulus Quintus

Quomodo Deus dicitur esse Causa propositionum
eternæ Veritatis. p.194.

Errata sic Corrigantur.

Pagina 3.	Line 5.	qua certitudine.
12.	33.	constituunt.
48.	24.	habent.
50.	12.	deferre.
ibid.	18.	levi oris.
65.	23.	Valeat.
73.	29.	motu.
81.	23.	Et quiescentia.
89.	12.	ut in isto modo.
102.	26.	aridentur.
117.	15.	ardet.
119.	19.	demoliumur.
ibid.	26.	ceram.
144.	22.	efformat.
161.	21.	advenire.
185.	39.	quod.

